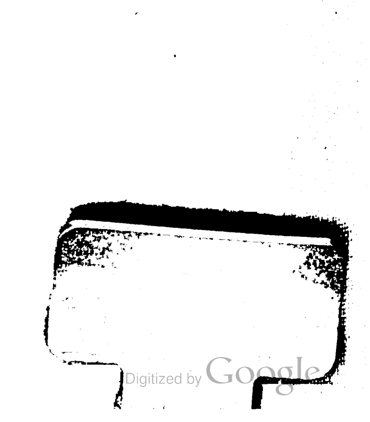


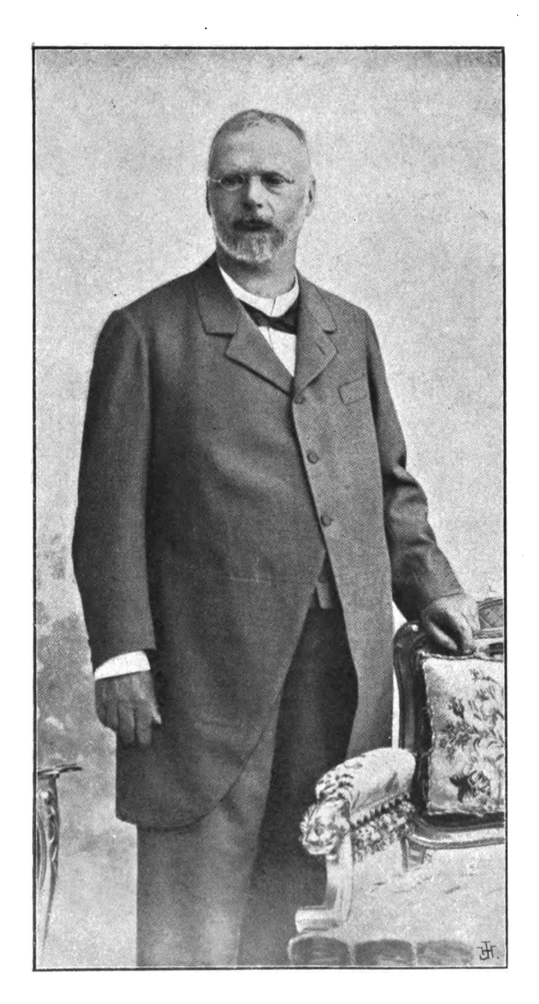
Grundzüge der Bienenzucht zum Unterricht an der k. b. Akademie ...

J G Beringer





Presented by H. F. Wilson



Ludwig, Prinz von Bayern.

Grundzüge
der
Bienenzucht
zum
Unterricht an der K. B. Akademie
für Landwirtschaft und Brauerei in Weihenstephan
(Abteilung K. Gartenbauschule)

verfaßt von

J. G. Beringer,

I. Vorstand des Vereins der bayerischen Landes-Bienenzucht und des oberbayer. Kreis-Bienenzucht- und Obstbau-Vereins.



München 1899.

Verlagsanstalt und Druckerei Dr. Franz Paul Datterer & Cie.
G. m. b. H.

Die Bienen in Tutzing.

In summender Freude flogen sie aus
Und sogen von Blüten und Blumen und Strauß
Und sogen sich süßen, köstlichen Seim
Und bargen ihn sorglich im wohnlichen Heim. —

Und wenn ich's so sah, hat das Herz mir gelacht
Doch ernstlich der Freunde hab' ich gedacht,
Die gerne sich freuten der Bienenwelt,
Die gerne ihr hätten ein Haus bestellt;

Wohl einen sonnigen, wonnigen Stand
Wenn ihnen stets guter Rat zu Hand. —
Das war der Sporn, der ruhlos mich trieb,
Warum mein lehrendes Büchlein ich schrieb. —

Sr. Königlichen Hoheit

dem

Prinzen Ludwig von Bayern

Ehrenpräsident

des bayerischen landwirtschaftlichen Vereines

in tiefster Ehrfurcht gewidmet.

Der Verfasser:

J. G. Beringer.

Vorbemerkung zur ersten Auflage.

In früheren Zeiten wurde die Bienenzucht in Gemeinschaft mit der Obstbaumzucht als ein hervorragender Bestandteil des landwirtschaftlichen Erwerbes ausgeübt und deshalb auch diesem Gegenstande in den Lehranstalten die gebührende Aufmerksamkeit gezollt. Fast alle älteren landwirtschaftlichen Unterrichtsbücher widmen mit auffallender Bevorzugung der geistveredelnden, gemütvollen und nebstdem materiell ertragreichen Bienenzucht anregende leichtfaßliche Abhandlungen. Es sei nur auf J. E. Fürst's „Der wohlberatene Bauer" (Augsburg 1841, Kollmann'scher Verlag) II. Teil Seite 230—284 hingewiesen. Auch in dem alten Buche „Unterricht für die Landjugend in der Naturgeschichte, Technologie und Feldwirthschaft", verfaßt 1807 von dem k. bayer. Oberschulinspektor F. A. Streber wird von dem würdigen Landgeistlichen A. Bornschlägel das Bienenzuchtwesen mit Liebe und Verständnis beschrieben, des reichlichen Ertrages derselben Erwähnung gethan, und dessen Nützlichkeit, ja Unentbehrlichkeit ins richtige Licht gestellt. „Zweymal" — sagt der Verfasser — „habe ich durch die Viehseuche all mein Vieh verloren und zweymal gaben mir die Bienen durch ihren Honig wieder Milch." — Im weiteren Verlaufe der Zeit wendete sich das Interesse der einflußreichen Faktoren den durch die fortschreitende Hebung der Kunst und der Industrie erzeugten großartigen Errungenschaften zu und wurde solches dem landwirtschaftlichen Betriebe mehr und mehr entzogen. Darunter litt naturgemäß auch das Bienenwesen. Infolge Unterlassung genügender Unterstützung machte sich bald ein empfindlicher Rückgang bemerkbar, der in einzelnen Gegenden unseres Vaterlandes schließlich einem gänzlichen Verfalle gleichkam, ein Umstand, der bei den dermaligen unleugbar drückenden Zeitverhältnissen doppelt zu beklagen ist.

Glücklicherweise ist von den Tagen Dzierzons an eine Wendung zum Besseren eingetreten.

Mit sichtlichem Erfolge wirkten und wirken noch zu Gunsten der Bienenzucht eine stattliche Reihe befähigter, kenntnisreicher Männer. Nächst diesen entfalten eine große Anzahl neuorganisierter, der Landwirt-

schaft verwandter Vereine eine segensreiche Thätigkeit, indem sie sich der opferwilligen Aufgabe unterziehen, eine wohlthätige Anregung, Förderung und gegenseitige Hilfeleistung auf diesem Gebiete geltend zu machen.

Nachdem nun vor Jahren auf den Verfasser vorliegender Grundzüge die Wahl zum 1. Vorstand des bayer. Landesbienenzucht-Vereines und auch des oberbayer. Kreisbienenzucht-Vereines fiel, konnte er sich in treuer, liebevoller Hingabe zur Sache, der Pflicht nicht entschlagen, ebenfalls alsogleich seine schwache Kraft der Hebung des Bienenzuchtwesens zu leihen, — ich erachte es als Ehrensache zum nutzbringenden Aufschwunge eines zur Zeit vielfach darniederliegenden, wichtigen landwirtschaftlichen Erwerbszweiges mein Scherflein beizutragen. — Es wurde deshalb die willkommene Gelegenheit ergriffen, im Einvernehmen mit der hohen k. Staatsregierung und im Anschlusse an dem an der k. landwirtschaftlichen Akademie in Weihenstephan stattfindenden Obstbaulehrkurs eine Reihe von Vorträgen über das Bienenzuchtwesen abzuhalten. Es ist natürlich und erklärlich, daß das gesprochene Wort ohne Hilfe eines sinnlich wahrnehmbaren, dem Geiste eingeprägten Bildes, leicht wie ein Hauch sich verflüchtigt. In dieser Erwägung habe ich die abgehaltenen Vorträge schriftlich kurz zusammengefaßt und glaube das Notwendigste und Wissenswerteste über das Bienenzuchtwesen darin niedergelegt zu haben.

Für den Unterrichtsplan wurde der Einfluß der Natur auf die Entwickelung der Bienenvölker und der damit verbundenen Erfordernisse einer vernunftgemäßen Zucht während eines Betriebsjahres, die jeweiligen Zeitverhältnisse aneinander reihend, zu Grunde gelegt, und darnach wurden auch die sachgemäßen erforderlichen Imkerarbeiten eingeteilt und besprochen.

Bei der kurz bemessenen Zeit wurde in 8 Vorträgen mit je zweistündiger Dauer das Wissensnötigste der Bienenzucht in theoretischer und praktischer Hinsicht, wie in nachfolgender Einteilung angegeben, darzulegen getrachtet.

In der Vorrede des oben erwähnten Buches von Streber sagt der Verfasser gewiß sehr zutreffend: „Man muß dem Bürger und Bauer, weil sie die Hauptklassen eines Volkes ausmachen, richtige Begriffe von ihrer Bestimmung geben, wenn man eine Nation aufklären will“, und so glaube ich in dieser Absicht einen bescheidenen Beitrag zu bieten, indem ich meinen Zuhörern diese vorliegende kleine Schrift zur fleißigen Nutzanwendung überreichte. Dieselbe wird auch bei Vereinsversammlungen, deren Besuch ich angelegentlichst empfehle, als Leitfaden dienen, indem nach Verlesung und allenfallsiger erweiterten Erklärung einzelner, jeweils

den Jahreszeit-Verhältnissen angemessenen Kapitel, darnach womöglich sofort an Ort und Stelle zur praktischen Erläuterung geschritten wird. Auf diese Weise, hoffe ich, wird es am Besten gelingen, den Kreis der Bienenfreunde mehr und mehr zu vergrößern.

Mit dem Rückgang der Bienenzucht wurde der Unterricht derselben an den hiezu berufenen Lehranstalten nicht nur als obligatorisches, sondern auch sogar als fakultatives Fach keiner Beachtung mehr gewürdigt. Es ist nur dem Bestreben der in jüngster Zeit entstandenen Vereine zu verdanken, daß die Kenntnis der vernünftigen naturgemäßen Behandlung der Bienen nicht verloren ging, sondern daß die aus Beschreibungen und gewissermassen — aus Liebe zur Sache — mühsam gewonnenen Erfahrungen in uneigennütziger Weise bei den Versammlungen zur Mitteilung gelangten.

Nur durch einen schulgerechten, wenige Zeit in Anspruch nehmenden Unterricht in der Bienenzuchtkunde kann die Aufmerksamkeit für das immerdar viel bewunderte Bienenleben gefesselt und damit zugleich ein Aufschwung der mit dem Bienenzuchtwesen innig verbundenen Obstbaumzucht erwartet werden.

Mögen alle Freunde und Beteiligten der edlen Bienenwirtschaft vertrauensvoll ihren Blick dahin richten, von woher ausgiebige Unterstützung und dauernde Hilfe kommen kann: zu den competenten hohen Staatsstellen; denn diese haben die Machtmittel in der Hand, die Bedeutung und das Ansehen der Bienenwirtschaft auf die ihr gebührende Höhe zu stellen. Möge ihr geneigtes Wohlwollen in unverkürztem Maße unseren Bestrebungen und den mühsam errungenen Erfolgen zu Teil werden.

München im Monat März 1895.

J. G. Beringer.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Es lag nicht in meiner Absicht ein Werk über Bienenzucht zu schreiben, gibt es doch derer so viele, die in verschiedener Art und vortrefflich hierin Aufschluß geben. Ich wollte lediglich nur den aufmerksamen Zuhörern der von mir in Weihenstephan abgehaltenen Vorträge, eine Erinnerung an den behandelten Stoff bei der praktischen Nutzanwendung bieten und deshalb ließ ich nur meinen, mir während des erst erteilten Kurses dienenden Leitfaden, in mehreren hundert Exemplaren drucken.

Indessen konnte ich mich bei dieser, als erste Auflage betrachtete Ausgabe nicht erschöpfend genug fassen und in neuester Zeit, trotzdem von vielen Imkerfreunden das Verlangen an mich herantrat, ihnen diese, von mir selbst etwas mangelhaft empfundene Arbeit, zu überlassen — fühlte ich mich gedrungen, eine viel verbesserte Abhandlung ihnen und allen Interessenten in die Hand zu geben.

Es ist ja nicht möglich in dem engen Rahmen eines Vortrages auch nur das Wissenswerteste anzuführen und wie reich der Schatz des Wissens werden kann, durch fleißiges Lesen guter einschlägiger Bücher, durch Besprechung mit erfahrenen Imkern, durch Insichaufnahme fachmännischer hervorragender Vorträge und durch ruhelose eigene Imkerthätigkeit, der ich wenigstens für meine Person seit vielen Jahren angehöre, dürfte Jedermann klar sein.

Zu diesem, meinem Vorhaben bin ich von so vielen aufrichtigen, mir wohlgesinnten und urteilskräftigen Imkern angespornt worden und dabei darf ich nicht unterlassen, ein mir in Folge schriftlichen Verkehrs durch unseren allverehrten Altmeister Dr. Dzierzon

in kollegialer Imkerfreundlichkeit zugekommenes Urteil dankbarst zu erwähnen, dasselbe lautet:

„Ich habe ihre Schrift besonders wegen der kurzen und präzisen Fassung der einzelnen Lehrsätze mit großem Interesse gelesen. Sie wird Manchem, besonders wenn er über Bienenpflege einen Vortrag zu halten hat und um Stoff verlegen ist, treffliche Dienste leisten und höchst willkommen sein.“

Eben so bestimmend als diese vorerwähnten Gründe, mich ans Werk zu machen, wirkte auch die allgemeine, auch in Tagesblättern zum Ausdruck gekommene Stimmung von so vielen Teilnehmern des Unterrichtskurses:

Freising, 7. Mai 1898. In der K. Akademie Weihenstephan hat am 25. April ein Obstbaumkurs für Geistliche, Lehrer, Verwaltungsbeamte rc. begonnen, der heute schließt. In gerechter Würdigung des Umstandes, daß die Bienen zur Befruchtung unserer Obstbäume in eminentester Weise beitragen, so zwar, daß eine rationelle Obstkultur ohne Bienenzucht gar nicht denkbar ist, hat man auch die Bienenzucht in den Bereich der Vorlesungen gezogen. Über die Wahl des Dozenten konnte man keinen Augenblick im Zweifel sein, da man den Altmeister der Bienenzucht, Herrn Oberingenieur und Vorstand Beringer zur Verfügung hatte. Es ist ja bekannt, mit welcher Begeisterung der liebenswürdige Herr über diesen Gegenstand zu sprechen versteht, wie er aus dem reichen Schatze seiner Erfahrung sowohl dem erfahrenen Praktiker wie dem Neulinge die eingehendsten Winke und Ratschläge zu erteilen vermag, wie er endlich in uneigennützigster Weise stets bereit ist, Opfer zu bringen, wenn es der Förderung der Bienenzucht gilt. Umsomehr ist die Förderung dieses genannten Zweckes zu erhoffen, da unter den 44 Teilnehmern nicht weniger als 40 Lehrer sitzen. die ja neben dem Stande der Geistlichkeit erfahrungsgemäß die eifrigsten Bienenzüchter und Pioniere dieser herrlichsten und edelsten aller Nebenbeschäftigungen sind. Deß kann der gute Herr versichert sein, wer schon länger Imker ist, wird mit erneuter Begeisterung der liebgewordenen Beschäftigung leben; der Neuling aber wird mit wahrem Bienenfleiße sich der Theorie und Praxis der Bienenzucht widmen. Hoffen wir, daß das zur Zeit noch in einigen Exemplaren der Lithographie-Ausgabe vorhandene Werk „Grundzüge der

Bienenzucht“ des Herrn Beringer bald auch in Druck erscheint und der Weiterverbreitung der Bienenzucht dient. Schließlich sei noch erwähnt, daß der Herr Dozent mit vielen persönlichen Opfern eine Ausstellung aller hiehergehörigen Artikel und Geräte in einem Lehrsaale arrangierte und deren praktische Verwertung vorführte. Wäre es nicht möglich, auf Weihenstephan, der Akademie und Musteranstalt für Landwirtschaft ein Musterbienenhaus zu errichten, umsomehr als die Wissenschaft unwiderleglich die Bedeutung der Insekten, besonders der Bienen, für die Befruchtung unserer Obstbäume nachgewiesen? Bei dem Interesse und der Fürsorge der hohen Staatsregierung für die Landwirtschaft wird gewiß auch in diesem Sinne gewirkt werden. Dem liebenswürdigen Herrn Dozenten aber für seine humorvollen stets denkwürdigen Vorlesungen den herzlichsten Dank aller Beteiligten, mit dem aufrichtigen Wunsche, es möge ihm vergönnt sein, noch recht viele Jahre im Sinne des Imkerspruches zu wirken: „Thätig, tapfer, treu!“ **Die Teilnehmer des Kurses.**

Erst wägs — dann wags —, heißt ein deutsches Sprichwort. Die Erwägung wurde mir leicht gemacht, weil so viele auch ihr schweres Gewicht auf meine Wage legten — und darum auch das „Wagen“. —

Sehr unterstützte mich in meinem Wagemut die bestbekannte Buchdruckerei und Verlagsanstalt Dr. Franz Paul Datterer in München-Freising, die ohne für sich finanziellen Gewinn zu erzielen, die von mir kostenlos überlassene Schrift zum Abdruck bringt.

Es wurde vereinbart, möglichst billiger Bezugspreis und der Überschuß über die Herstellungskosten soll minderbemittelten Teilnehmern des jeweilig in Weihenstephan abgehaltenen Baumwärterkurses zugewandt werden.

Über die Bienen und deren Zucht bestehen aus alter und neuer Zeit viele kurz gefaßte und umfangreiche im Drucke erschienene Abhandlungen, die von bedeutenden Männern der Wissenschaft und von verständnisvollen Imkern bearbeitet wurden; in dem vorwiegenden Verlangen haben alle erschienenen Werke im Vergleich zu anderen ähnlichen nützlichen Zweigen der Landwirtschaft, überall eine erfreuliche Verbreitung gefunden. Dieses ist gewiß begründet in der Betrachtung des bewunderungswürdigen Bienenlebens und in dem

Ernste, mit welchem die Kenntnis hierin erlangt wird. Diese Beschreibungen in verschiedener Behandlung werden von eifrigen Imkern und Bienenfreunden immer gerne gelesen, dadurch wird das Interesse für das nützliche und beachtenswerteste Insekt lebhaft geweckt und die Kenntnis fest und sicher in unserem Wissen zur Nutzanwendung eingeprägt. Demzufolge wird auch von den Bienenzuchtvereinen die Anlegung bezüglicher Büchersammlungen für ihre Mitglieder wohl beachtet.

Es ist nicht die Aufgabe, die vielen gut bekannten alten und neuen Bienenbücher hier aufzuzählen, es sollen nur den eifrigen Anfängern der Bienenzucht einige kleine leichtfaßliche und an diese anreihend umfangreichere Werke ohne denselben einen besonderen Vorzug beizumessen, genannt werden:

Julius Bälz, Die Imkerei. Zwölf sichere Lehrsätze aus der Bienenkunde und zwölf goldene Regeln für die Bienenzucht. Verlag Ludwigsburg Expedition der Bienenpflege.

Seb. Kneipp, Bienenbüchlein. Verlag Schmid Augsburg.

J. M. Lotter, Katechismus der Bienenzucht. Nürnberg Friedr. Korn'sche Buchhandlung.

J. Nep. Scheel, Unterricht in der Bienenzucht in Fragen und Antworten. Verlag Rob. Bortenschlager, Reutlingen.

Ludw. Huber, Die neue, nützliche Bienenzucht oder der Dzierzonstock. Lahr Moritz Schauenburg.

J. G. Beßler, Illustriertes Lehrbuch der Bienenzucht. Stuttgart W. Kohlhammer.

J. M. v. Ehrenfels in neuer Auflage nach J. Deuteler und H. Nufer, Die Bienenzucht nach Grundsätzen der Theorie und Erfahrung. Nördlingen Beck'sche Buchhandlung.

J. M. Roth, Badische Imkerschule. Karlsruhe Verlag J. J. Reiff.

G. Dathe, Lehrbuch der Bienenzucht. Bensheim Lehrmittelanstalt J. Ehrhard & Co.

J. Witzgall, Das Buch von der Biene. Stuttgart Verlag Eugen Ulmer.

Nebstdem sind für den Anschauungsunterricht als Wandtafel zu empfehlen:

A. Gmelin, Wandtafel für Bienenwirtschaft. Verlag Stuttgart Eugen Ulmer.

Cav. Luigi Sartori, Apistische Nomenclatur. Tafel I: Theoretischer, Tafel II: Praktischer Teil. Central-Verein für Bienenzucht, Wien.

Dr. R. Leuckart und Dr. Nitsche, Anatomie der Biene. Verlag Th. G. Fischer & Co. Kassel.

Alljährlich erscheinen verschiedene Kalender mit vielen wissenswerten Beiträgen. Sehr nützlich, empfehlenswert und billig ist der „Illustrierte Taschenkalender für Bienenzucht, Obst- und Gartenbau" von J. Elsässer. Ludwigsburg Verlag Ungeheuer u. Ulmer.

Zur Anregung für die Hebung des heimischen Bienenzuchtbetriebes als volkswirtschaftlicher Erwerbszweig wird durch Bienenzeitungen allerwärts ein unverkennbarer Nutzen geschaffen. Im Vereinsleben werden die thätigen Imker und anhänglichen Freunde einander näher gerückt und alle wichtigen Ereignisse fortwährend zur Kenntnis gebracht. In Bayern ist die „Münchener Bienenzeitung" Organ des bayerischen Landesbienenzucht-Vereines.



Bienenzüchter Vereinszeichen.

Als Aneiferung möge auch hier mein in der Münchener Bienenzeitung zum Jahre 1899 gebrachter Neujahrsgruß Beachtung finden.

Gruss zum Jahre 1899.



Frescogemälde im Rathaussaal Kaufbeuren von Wilhelm Lindenschmidt.
(Nachbildung verboten.)

Wie glücklich der, der in der Welt
Bestellt der Arbeit reiches Feld;
Doch düster fallet dem das Los,
Der trägt die Hände in dem Schoß;

Die Arbeit hat sich hoch bewährt,
Der Menschheit Wohl hat sie gelehrt,
Gelegt hat sie in uns're Brust
Zufriedenheit und Lebenslust.

Und wem die Arbeit höchstes Gut,
Schaut in die Zukunft wohlgemut.
Er weiß ja, daß der liebe Gott,
Ihn schützt vor aller Sorg' und Not.

Tutzing, 1. **Januar** 1899. **J. G. Beringer.**

Übersicht des Inhaltes,

abgeteilt in eine Reihenfolge von 8 je zweistündigen Vorträgen.

Bienenwirtschaftsbetrieb (Praxis).



Bienenzucht.

Die Bienenzucht befaßt sich mit der Kenntnis der Bienen in Bezug auf Beschaffenheit und Leben (Theorie), sowie mit der Behandlung der Bienen zum Nutzen in volkswirtschaftlicher Bedeutung (Praxis) und ist ein beachtenswerter, wesentlich notwendiger Zweig der Landwirtschaft.

Theorie und Praxis.

Ein erfolgreicher Betrieb läßt sich nur durch eine aufmerksame und liebgewordene Thätigkeit erzielen.

Bienenkunde (Theorie).

Die Bienen gehören zum Insektengeschlecht in die Gattung der Hautflügler; zunächst unsere Honigbiene (Apis mellifica), von altersher Imme genannt, wird als das nützlichste aller Insekten geachtet und ist wegen der bewundernswerten Eigenschaften das allbekannte Sinnbild aller guten und schönen Tugenden.

Honigbiene.

Imme.

Die Bienen leben immer nur in großer Zahl vereint und bilden in festgeschlossener und geregelter Gemeinschaft einen Bienenstaat, das Bienenvolk, auch kurz Bien und Imb genannt.

Bienenvolk.

Bien, Imb.

Ein Volk zählt gewöhnlich 20- bis 60-tausend und oft noch mehr Bienen; hienach unterscheidet man starke und schwache Völker.

Stark, schwach.

Eine mit einem Bienenvolke besetzte Wohnung von Stroh (der allbekannte Strohkorb) oder von Holz (Kasten) heißt Bienenstock.

Bienenstock.

In einem richtigen Bienenvolke leben:

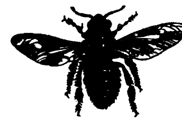
Königin. **beständig** weibliche Wesen, darunter eine Königin (Weisel), von welcher lediglich die Vermehrung und Fortpflanzung des Volkes abhängt,

Arbeitsbienen. die Arbeitsbienen in unbeschränkter Zahl, welche alle Arbeiten in und außer dem Stocke vollziehen. Nebstdem

Drohnen. **nur zeitweilig** männliche Wesen, die Drohnen, in minderer Anzahl, welche nur zur einmaligen Befruchtung neu geborener Königinnen notwendig sind und außerdem als lästige, unnütze Wesen behandelt werden.



Königin.



Arbeitsbiene.



Drohne.

Sinnesorgane. Die 5 Sinnesorgane Gesicht, Gehör, Geruch, Geschmack und Gefühl sind in merkwürdig auffallender Weise ausgebildet. Nebstdem ist der angeborene Naturtrieb (Instinkt) im Vergleich zu allen anderen Tieren, außerordentlich hervorragend ausgebildet und hiedurch zeichnet sich ein Bienenvolk in seiner bewunderungswürdigen Thätigkeit aus.

Stachel. Die weiblichen Bienenwesen, Königin und Arbeitsbienen, besitzen als bekannt gefürchtete Waffe einen Stachel, der den männlichen Bienen (Drohnen) gänzlich mangelt.

Entstehungs-Vorgang. Eier. Maden. Nymphen. Aus den von der Königin in die von den Arbeitsbienen gebauten Wachszellen gelegten Eiern entstehen die Maden (Larven), die mit Speisebrei (aus Honig, Blütenstaub und Wasser) genährt werden, sodann in den zugedeckelten Zellen als Nymphen (Puppen) mit einem Cocon (Nymphenhäutchen)

umgeben sind und endlich als ausgebildete **Bienen** sich selbst aus ihren Zellen durch Abbeißen des Wachsdeckelverschlusses befreien und zu dem Volke als junger Zuwachs gesellen.

Bienen.

Von der Pflege und Ernährung der Maden ist auch die Entwickelung der 3 Bienenwesen abhängig.

Die Entwickelungszeit beträgt:

Königin:	als Ei 3 Tage,	Made $5^1/_2$ Tage,	Nymphe 8 Tage, somit als Biene 16 Tage,
Arbeitsbiene:	„ „ 3 „	„ 17 „	Nymphe 11 Tage, somit als Biene 21 Tage,
Drohne:	„ „ 3 „	„ 6 „	Nymphe 15 Tage, somit als Biene 24 Tage.

Die **Königin** oder **Weisel** ist in einem richtig gepflegten Volke das einzige ausgebildete eierlegende Weibchen, sie ist an der größeren, wohlgestalteten Form und der besonders auffallenden Beweglichkeit erkenntlich. Eine Königin ist 0,16 bis 0,21 gr schwer, 16—19 mm lang und hat eine Lebensdauer von 3—5 Jahren, selten 6—7 Jahre. Die junge Königin ist gelbbraun und mit feinen Härchen bekleidet, die bei der unausgesetzten Thätigkeit sich abreiben, wodurch der Körper allmählich eine bräunlich-dunkle Farbe annimmt.

Königin oder Weisel.

Von der Beschaffenheit der Königin ist der Zustand des ganzen Volkes und dessen Thätigkeit abhängig.

Eine jede Königin wird aus einem befruchteten Bienenei gezogen. Die meisten jungen Königinnen gehen aus **Schwarmzellen** hervor; — die schwarmlustigen Bienen begründen kesselförmige Näpfchen, die Königin besetzt sie und die Bienen erweitern sie, wie die Maden wachsen, zu einer eichelförmigen Zelle (**Königin-** oder **Weiselzelle**). Die ausgeschlüpfte Made wird von den Bienen bis zur Bedeckelung mit besonders

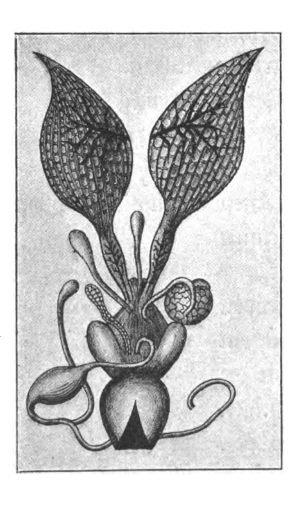
Schwarmzellen.

Weiselzelle

gut und fein zubereitetem Futtersaft (Chylus, Milchsaft) reichlich und königlich genährt. (Futtersaft ist vollkommen von den Bienen verdautes Futter, das von allen unbrauchbaren Teilen befreit ist). 2 oder 3 Tage nach dem Ausschlüpfen aus der Puppenzelle ist die jungfräuliche Königin flugfähig und verläßt an einem warmen, sonnigen, windstillen Tage auf kurze Zeit den Stock zum Befruchtungsausfluge; — durch die hiebei stattgefundene einmalige Verhängung mit einer Drohne ist die Königin darnach befähigt, Arbeitsbieneneier zu legen, denn ohne die erwähnte Befruchtung würden sich aus den gelegten Eiern nur Drohnen entwickeln.

Befruchtung.

Diese wunderbare Eigenschaft der Bienen, die jungfräuliche Zeugung (Parthenogenesis) wurde von dem um die Bienenzucht höchst verdienstvollen Pfarrer Dr. Dzierzon (geb. 16. Januar 1811) in Schlesien entdeckt und von den berühmten Professoren Dr. Siebold in München († 1885) und Dr. Leukart in Leipzig († 1898) nachgewiesen.



Eierstöcke mit Eiröhrchen.

Eileiter.

Eikanal mit der in Verbindung stehenden Samentasche zur Befruchtung der vorbeigleitenden Eier.

Giftblase.

äußere Scheide (Eiableger).

Geschlechtsorgane der Königin.

Die Königin als einzige Mutter des Volkes ist von den Arbeitsbienen beständig umgeben, wird königlich gepflegt und genährt, dabei aber auch durch unablässige Liebkosungen zum Eierlegen gereizt, sogar gedrängt. Von den Bienen beständig umlagert, ist die Königin in den Stock gebannt, den sie nur mit einem ausziehenden Schwarm zu verlassen vermag.

Fruchtbarkeit.

Unbegreifliche Fruchtbarkeit der Königin für den Ersatz des abgearbeiteten Volkes ist während des ersten und zweiten Lebensjahres derselben bewunderungswürdig; man nimmt an, daß eine gute Königin im stande ist, in den Monaten Mai bis August täglich 500 bis zu 1000 Eier abzulegen; diese Zahl steigert sich oft auf 3000. Man hat gefunden, daß in einer Königin, die gesund und kräftig ist, während ihrer Lebensdauer sich bei 25 Millionen Samenfädchen entwickeln. Mit den später folgenden Jahren wird die Samenentwicklung in der Samentasche geschwächt und vermindert sich die Eierlegung. — Es ist deshalb eine Hauptaufgabe der Bienenzucht, nur junge 1-, 2- höchstens 3-jährige Königinnen den Völkern zu lassen. In einem erfolgreichen Betrieb sind demnach Reservekoniginnen zur Auswechslung bereit zu halten, außerdem können während der Trachtzeit mit Geschicklichkeit durch Entnahme von belegten Königinzellen oder mit Eiern und jungen Maden besetzte Arbeiterbrutwaben aus volkreich starken Völkern und Einsetzung derselben in das weiselbedürftige Volk junge Königinnen nachgezüchtet werden; sobald sich die Bienen weisellos fühlen, dann bauen sie im Drange, eine Königin zu bekommen, über einer oder auch mehreren Arbeitsbienenzellen, die mit Ei oder erst ausgeschlüpfter Made besetzt sind, Königinzellen. Diese werden zum Unterschied von den Schwarmzellen als Nachschaffungszellen bezeichnet. Durch bevorzugte bessere Fütterung werden die in solchen Zellen befindlichen Maden Königinnen, die in 12—15 Tagen aus den Zellen schlüpfen. Ähnlich wird durch eine umsichtige Volksteilung

Nachschaffungs-Zellen.

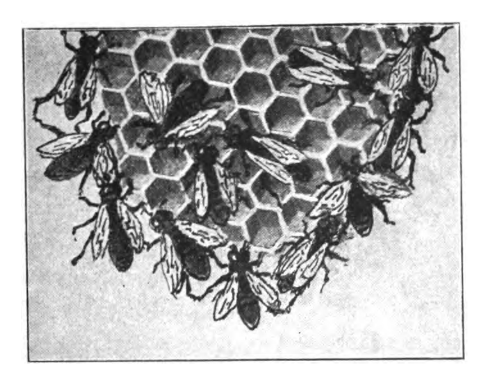
Ableger. aus einem Kastenstocke ein Ableger oder durch Abtrommeln eines Korbvolkes künstliche Volksvermehrung (Stockzahl) erzielt.

Arbeitsbienen. Die Arbeisbienen sind alle unausgebildet weiblichen Geschlechtes und in unbeschränkter großer Anzahl, 20- bis 60-tausend und oft noch viel mehr in einem guten Stocke vorhanden. Eine Arbeitsbiene ist 0,11—0,14 gr schwer, 11 bis 13 mm lang und hat eine Lebensdauer im Sommer zur Trachtzeit von 4—8 Wochen, im Winter zur Ruhezeit von 8—9 Monaten. Die Arbeiterlarven erhalten nur die ersten 3 Tage gut verdauten Futtersaft (wie Königinlarve), dann nur halbverdauten Futterbrei (Chymus). Königin und Arbeitsbiene sind sich im Keime und in der ersten Entwickelung gleich, es kann mithin aus jedem Bienenei und jeder jungen Bienenlarve eine Königin erzogen werden. Bei der wenig guten Ernährung der älteren Maden in kleinen Zellen (Arbeiterzellen) erlangen diese Bienen nur eine kleine Gestalt und eine Verkümmerung der Geschlechtsorgane. Um so mehr ist ihnen eine unermüdliche, ausdauernde Thätigkeit mit lebhafter Beweglichkeit eigen und trotz des Mangels mütterlicher Zeugungsfähigkeit ist doch um so auffallender ein vordringlicher Fortpflanzungs- und Vermehrungstrieb vorhanden, welcher sich in der beständigen Reizung und Drängen der Königin zum Eierlegen und rastlosen Sorge für die daraus sich bildende Brut erkennen läßt; mit dieser instinktiven Eigenschaft ist auch die beispiellos bewunderungswürdige Arbeitsleistung erklärlich. Dieser merkwürdig unwiderstehliche Trieb ist auch Ursache, daß bei eintretender Weisellosigkeit eine Arbeitsbiene zur Afterkönigin als eierlegende Mutter erkoren wird; bei der mangelnden Befruchtung wird aus solchen von der Afterkönigin ordnungswidrig gezwungen gelegten Eiern nur Drohnenbrut und mit dem daraus entstehenden arbeitsscheuen Nachwuchs wird das Volk keinen Nutzen bieten, es wird sogar in sich zu grunde gehen, wenn nicht rechtzeitig durch Ersatz einer richtig guten Königin gesorgt wird.



Der Leib junger Arbeitsbienen ist fein behaart, welcher durch Abwetzen bei der steten Arbeit allmählig dunkelfarbig glänzend wird. Merkwürdig ist die unbeirrte Ordnung bei allen Arbeitsverrichtungen, dabei wird eine musterhaft strenge Arbeitsteilung eingehalten. Die aus den Zellen geschlüpften jungen Bienen beschäftigen sich vornehmlich nur im Stocke mit der Pflege der vorfindlichen Brut, sie erzeugen Wachs und bilden damit neuen Wabenbau. Erst nach erfolgtem

Wabenbau.



Waben bauende Bienen.

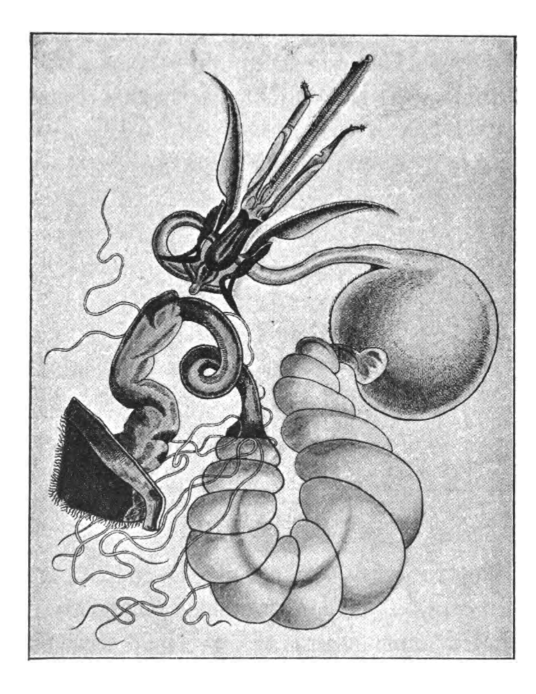
neuen Zuwachs junger Bienen werden die im Stocke zu vollziehenden Arbeiten an die Nachkommenschaft abgetreten und die weitere Thätigkeit nun außerhalb des Stockes fortgesetzt. Es wird Wasser zur Futterbereitung und Auflösung zähe gewordenen Honigs beigeschafft, aus Blüten nah und weit wird emsig, fröhlich summend, süßer Stoff (Nektar) mehr als zum eigenen Bedarf nötig, gesogen und als Honig in die leeren Zellen eingebracht, es wird der nötige Blütenstaub (Pollen), mit Honig gemischt zur Bruternährung und Wachserzeugung eingetragen, ferner zum Baukitt und zum Verschluß aller Ritzen des Stockes, zum Eindichten eingedrungener Schmarotzer wird Harz beigebracht u. s. f.; es besitzt die Arbeitsbiene zu

Nektar.

Pollen.

allen diesen Verrichtungen die nötige Beschaffenheit; die Oberkiefer sind zangenförmig geformt und dienen als kräftiges Beiß- und Bauwerkzeug. Zum Nektarsammeln ist der lange

Innere Eingeweide. Mundorgan. Verdauungsapparat.



Zunge

Lippentaster

Kiefertaster

Schlundkanal, Speiseröhre

erster Magen, Honigbeutel

wirklicher Verdauungsmagen

dünne Eingeweide und blinde Eingeweide

malpighianische oder Urinausscheidungsgefäße.

Saugrüssel bestimmt, der eingesogene Nektar wird im eigenen Honigmagen zum würzigen duftenden Honig umgewandelt und sodann in die leeren Wachszellen gefüllt; in die breiten behaarten Vertiefungen der Hinterfüße wird mit Honig der gesammelte Blütenstaub geklebt und als Höschen, schwer belastet, in den Stock getragen; ein verdautes Gemisch von Honig, Blütenstaub und Wasser als Speisebrei den in Wachszellen lebenden Maden gereicht. In

Höschen.

größerer Menge solchen Speisebreies mehr genossen, als die Bienen zur Erhaltung des eigenen Körpers bedürftig sind, wird durch anstrengende Verdauung in Wachs verwandelt und zwischen den Bauchringen des Hinterleibes als kleine, hellgelbe, weiße, feine Schüppchen ausgeschwitzt, von anderen jungen Bienen abgelöst und zum Wabenbau gebraucht.

Zum Bau der Weiselzellen nehmen die Bienen nicht die aus den Hinterleibsringen kommenden weißen Wachsblättchen, woraus die Waben gebaut werden, sondern das vorhandene Wachs der betreffenden Wabe, weßhalb auch die Weiselzellen die Farbe der wachsliefernden Wabe haben.

Ameisensäure.

Am Ende des Hinterleibes ist ein mit Widerhacken besetztes Röhrchen, in welches eine ätzende Flüssigkeit (Ameisensäure) aus der sogenannten Giftblase fließt. Dem in die Wabenzellen gefüllten und reif gewordenen Honig wird vor der Zudeckelung aus weiser Vorsicht durch fein verteilte Ausspritzung (Verstäubung) Ameisensäure zugesetzt, womit der Honig eine dauernde Haltbarkeit erhält. Nebstdem gebrauchen die Arbeitsbienen den Giftapparat als ausgiebige Waffe zur Verteidigung und Beschützung des eigenen Volkes nur in der Nähe des Standes, sowie zur Abwendung unberechtigter Eingriffe in den Bienenbau. Die bekannten Bienenstiche werden von Unkundigen gefürchtet, dagegen weiß der vorsichtige erfahrene Bienenzüchter im Umgang mit seinen Bienen dieselben von der Stechlust möglichst abzuhalten. Unvermeidliche Stiche werden von einem abgehärteten Züchter gar nicht beachtet, er muß stichfest sein. Jede Biene, die sticht, opfert für ihr Volk das Leben durch den Verlust des Stachels und der damit erfolgten Körperverletzung.

Bienenstiche.

Die schmerzliche Empfindung und Anschwellung der gestochenen Stelle äußert sich nach der individuellen Beschaffenheit der Menschen sehr verschieden. Die unangenehme Wirkung des Stiches wird gelindert durch rasches Ausdrücken des

Stachels und nachfolgendes Drücken und Pressen der Stelle hinter der Stichwunde, wonach das Bienengift (ähnlich der Ameisensäure) im Blute nicht zur Aufnahme gelangt. Auflegen von Ichtyolkautschukpflaster ist das empfehlenswerteste Mittel, die Wirkung des Bienenstiches zu unterdrücken.

Alter der Arbeitsbienen.

Bei den unausgesetzten Anstrengungen während der Trachtzeit erreicht eine Arbeitsbiene durchschnittlich nur ein Alter von 4 bis 8 Wochen. Zum Ersatz für den schnellen Abgang ist wohlweislich immer zahlreicher Nachwuchs vorhanden. Eine längere Lebensdauer genießen die zur Winterruhe gekommenen Bienen.

Drohnen.

Die Drohnen sind männliche Wesen und in einem regelrechten guten Volke nur während der Zeit, als junge Königinnen erzogen werden, nötig und vorhanden.

Von den Arbeitsbienen werden die Drohnenzellen größer als die Arbeitszellen gebaut, in welchen das unbefruchtet eingelegte Ei sich zu der größer geformten, plumpen, langweiligen Drohne entwickeln kann, welche sich auch durch einen dröhnenden Laut (daher Drohne genannt) beim Ausfluge bemerkbar macht. Eine Drohne ist 0,23—0,25 gr. schwer, 15—17 mm lang und hat eine Lebensdauer nur vom Mai bis August (Schwarmzeit). Die Drohnen sind stachellos, sie haben kein Mittel, um sich vor Angriffen zu verteidigen.

Im Frühling (Ende April und Mai) zur Schwarmzeit werden in einem richtigen Volke Drohnen sichtbar. Die Drohnen können und mögen nichts arbeiten, dafür verzehren sie in großen Mengen den von fleißigen Arbeitsbienen eingeheimsten Honig. Der Bienenzüchter sucht diesen Uebelstand abzuwenden; Drohnen in unnötig großer Anzahl werden nicht geduldet.

Nimmt die Drohnenzahl auffallend zu, so ist die Ursache im Volke zu suchen; alte Königinnen und Afterköniginnen legen unbefruchtete Eier nicht nur in die Drohnenzellen, sondern

auch in die kleinen Arbeiterzellen, woraus die widerliche Buckel-brut entsteht. Buckelbrut.

Nach Beendigung der Schwarmzeit, d. h. wenn die Nachzucht junger Königinnen, die Befruchtung durch die Drohnen vorüber, und auch wenn in der Natur nicht mehr ausgiebig Nektar gefunden wird, erfolgt die Drohnenschlacht; es werden von den Arbeitsbienen die lästigen gefrässigen Drohnen nicht mehr gefüttert und von Hunger ermattet nun unbarmherzig aus dem Stocke getrieben und vernichtet. Werden zu späterer Zeit noch Drohnen im Stocke vom Volke geduldet, dann ist eine altersschwache oder keine Königin im Volke zu finden, das Volk leidet an Weisellosigkeit. Drohnenschlacht. Weisellos.

Von den vielen verschieden vorkommenden Bienenarten sind die bekanntesten: Bienenarten.

Die deutsche Biene von dunkelgrauer bis schwärzlichbrauner Farbe, ist in Mitteleuropa die verbreitetste und beste Biene, als fleißige Honigsammlerin bekannt, welche wegen ihrer Ausdauer und nicht übermäßigen Schwärmerei für unsere klimatischen Verhältnisse bevorzugt wird und deshalb auch nach allen Weltteilen Einführung findet. Eine wenig abweichende Art ist Deutsche Biene.

die Heidebiene, welche mehr zur Schwarmbildung geneigt, in den Lüneburger Heidegegenden in großem Umfang gezüchtet wird. Bekanntlich wird dort von vielen Bewohnern die Imkerei als ausschließlicher Erwerbszweig ausgeübt. Heidebiene

Die Krainer Biene unterscheidet sich von der deutschen durch die lichtere Farbe und ist weniger stechlustig, besitzt auch ausdauernden Fleiß, dabei ist aber ein vorherrschender Schwarmtrieb bemerkbar, deshalb ist sie für Honiggewinnung weniger geeignet. In Krain und Kärnten wird bei der leichten Vermehrung mit diesen Bienen ein förmlicher Welthandel ausgeübt. Wir ge- Krainerbiene.

brauchen die schwarmlustigen Krainer Bienen nur zur Vermehrung und Blutauffrischung unserer Völker.

Italienerbiene.

Die italienische Biene hat eine zierlich gelbliche Farbe und ist von sanftmütiger Art, deshalb von manchen Imkern beliebt. In ihrer Eigenschaft ist sie zwischen die Deutsche und Krainer zu stellen, wird im südlichen Tirol, Schweiz und nördlichen Italien als heimische Biene vorzugsweise gezüchtet und von dort auch weiterhin verbreitet. — Dr. Dzierzon hat mit diesen Bienen seine wissenschaftlichen Erfolge erlangt und in dieser Hinsicht wird die italienische Biene noch immer hoch geschätzt.

Cyprische Biene.

Die Cyprische Biene, auf der Insel Cypern beheimatet, ist der Italienerin ähnlich, in der Farbe noch schöner, aber mehr ungestüm, stechlustig und deshalb in der Behandlung für den Imker ungemütlich, daher weniger verwendbar und bei uns selten zu finden. Ähnliche Eigenschaften besitzt auch die ägyptische Biene.

Durch Kreuzungen entstehen Bastard-Völker.

Außerdem sind noch andere fremdländische eigenartige, sogar stachellose Bienen bekannt, die bei uns nur als Rarität und zu Versuchen beachtet werden.

Man kam zu der Überzeugung, daß unsere deutsche Biene von Natur aus mit Vorzug für den allgemeinen deutschen Volksbienenzuchtbetrieb geschaffen ist.

Streitfrage über die Bienenentwicklung.

Die bisher im Bienenzuchtbetriebe eingelebten Dr. Dzierzon'schen Grundsätze der Bienenentwicklung boten sowohl in der Kenntnis als auch der daran knüpfenden Behandlung der Bienen einen verständlichen und verlässigen Anhalt, der sicherlich auch eine Anregung zu der fortschreitenden Hebung unserer heimischen Bienenzucht erkennen läßt. Seit kurzer Zeit jedoch wird die Dzierzon'sche Darlegung über die geschlechtliche Fort-

pflanzung der Bienen angezweifelt — sogar widerlegt. Hierin macht sich Herr Lehrer F. Dickel in Darmstadt mit einer bewundernswerten Forschungsthätigkeit bemerkbar und so haben sich, wie bei der 1898 in Salzburg stattgefundenen bienenwirtschaftlichen Versammlung wahrzunehmen war, auch schon zwei gegenüberstehende Lager „hier Dzierzon — hier Dickel" gebildet.

Dzierzon stellte 1854 als Grundsatz auf, der bis heute ohne Einwand blieb: „Die befruchtete Mutterbiene (Königin) kann befruchtete und unbefruchtete Eier legen, aus den einen gehen weibliche, aus den andern männliche Wesen hervor." Wenn die Biene die Fähigkeit in der Gewalt hat, zweierlei Eier zu legen, männliche und weibliche je nach Bedürfnis, so hat sie es auch in der Gewalt, das Geschlecht ihrer Nachkommen zu bestimmen.

Dickel streitet dagegen, indem er sagt: „Alle Eier der Königin sind unter normalen Verhältnissen gleichbefruchtet, die Bienen im Volke entscheiden, welches von den dreierlei Wesen aus dem Ei werden soll und zwar sind es Drüsen, die die Arbeiterinnen im Körper haben, womit sie ihren Einfluß auszuüben vermögen." —

Wie oft werden aus harmlosen Zeitfragen ernstliche Streitfragen. Allerdings findet der hier erwähnte Streit eine unverkennbare Beachtung in wissenschaftlicher Beziehung, aber im Betriebe nach volkswirtschaftlichem Sinn ist darin noch kein Nutzen zu erkennen, es kann sogar die Verwirrung in den Ansichten zu nachteiligen Handlungen Anlaß, sogar Zersplitterung in den gemeinsamen Vereinsbestrebungen ergeben. Darum abwarten — die berufenen Gelehrten sollen die Sache ausfechten. Wir arbeiten unbeirrt im nutzbringenden Betriebe weiter und bleiben noch die Alten! —

Bienenweide.

Das Leben und die Thätigkeit eines Bienenvolkes steht in innigem Zusammenhang mit den Vorgängen in der es umgebenden Natur und zwar zunächst mit der gebotenen Bienenweide.

Wie treffend lautet der Sinnspruch, den uns Goethe in seinen Naturanschauungen bot:

„Ein Blumenglöckchen — Vom Boden hervor,
War früh gesprosset — Im lieblichen Flor;
Da kam ein Bienchen — Und naschte fein,
Da müssen wohl beid' — Für einander sein."

Je mehr Blütenstaub und Nektar die Pflanzenwelt den Bienen bietet, desto stärker und leistungsfähiger werden die Bienenvölker. Der eifrige Bienenzüchter verfolgt deshalb die Vorgänge der Natur in allen Zeitperioden, er ist dabei stets auf eine ergiebige Bienenweide bedacht. Unwillkürlich übt die Bienenzucht, wenn auch z. Z. noch gering gewürdigt, einen unberechenbaren Einfluß zur Hebung der Landwirtschaft und deren Bestrebungen. Es heißt doch nicht ohne Grund: „Die Bienenzucht ist der Pionier in der Landwirtschaft" und nach den bewunderungswürdigen Erscheinungen im Bienenleben darf auch wirklich „die Bienenzucht als Poesie der Landwirtschaft" angesehen werden.

So ist auch während eines Jahres bei einem Bienenvolk dessen Lebensthätigkeit reich an verschiedenartig aufeinanderfolgenden Vorgängen.

Winterruhe.

Zur strengen Winterzeit ist wie im Pflanzenleben auch das Bienenvolk in Ruhe im warmhaltenden Stock um ihre Königin geschart, aneinanderhängend, eingeschlossen und zehrt wenig von dem eingeheimsten und vom sorgsamen Bienenpfleger belassenen Honig. Diese Ruhe wird bei eintretender warmer, sonniger Witterung während weniger Stunden eines Tages unterbrochen — den Bienen wird ein Reinigungs-Ausflug

Reinigungsausflug.

gestattet, denn bei dem angebornen Reinlichkeitssinn findet die Entleerung des im Körper der Bienen angesammelten Kotes nur außerhalb des Stockes statt. —

Frühlingsleben.

Mit dem Erwachen des Pflanzentriebes in der Natur beginnt auch im Bienenvolk neues Leben, — die Königin wird zur Eierlage gedrängt, — die Maden werden mit dem noch vorhandenen Honig gefüttert und wie die ersten aufgehenden Knospen den beginnenden Frühling verkündigen, begrüßen auch schon die herbeigekommenen Bienlein freudigst die entfalteten Blüten und bringen von diesen den frisch duftenden Blumenstaub als Höschen ihren Pfleglingen heim.

Wie sich der Blütenreichtum in der Natur immer mehr und mehr ausbreitet, vermehrt sich auch der junge Nachwuchs im Bienenvolke allmählich so stark, daß alle Waben belagert werden.

Vorschwarm.

Sobald von den angesetzten Weiselzellen die eine oder andere bedeckelt ist und die betr. Larve in eine Nymphe sich verwandelt, wird die alte Königin ängstlich und unruhig, stellt das Eierlegen immer mehr ein, wird dadurch flugfähig und verläßt an einem schönen Tage um die Mittagszeit mit einem Teil der Bienen als sog. Vorschwarm den Stock. Die ausziehenden Bienen sammeln sich zu einem Schwarmvolke und legen sich gewöhnlich an nahestehende Bäume oder Sträucher als Bienentraube an; — „Bienen schwärmen“ — „ein Imb hat einen Schwarm lassen“, — heißt es im Volksmunde —, der Züchter und die zugegen weilenden Bienenfreunde beobachten solche Schwärmerei mit lebhafter Freude. Es sind nicht einzig die älteren Bienen, die den Schwarm bilden, es ist eine Volksteilung, — Alt und Jung zieht aus, — Alt und Jung bleibt zurück, — wie man aus dem ununterbrochenen Fluge des Mutterstockes sehen kann, denn die Trachtbienen bilden doch die älteren Bienen.



Der erste abgehende Schwarm als Vorschwarm hat die alte vorjährige, oft auch schon zwei- und mehrjährige Königin.

Nach älteren irrigen Begriffen glaubte man, der abgeschwärmte, als Mutterstock, behalte die alte Königin und der ausgezogene Schwarm habe die junge Königin; dieser Schwarm wurde deshalb als Junger vom Mutterstock bezeichnet.

Schwarmschöpfen.

Der angelegte Schwarm wird geschöpft, d. h. in einen leeren Korb gefaßt und in eine schon voraus eingerichtete auf einen beliebigen geeigneten Standplatz gestellte Wohnung einlogiert, worin nun die Bienen mit größter Emsigkeit in wenigen Tagen sich ihre neue Heimat wohnlich einrichten; um dieses zu ermöglichen, saugen sich die Schwarmbienen noch im alten Stocke übervoll mit Honig an, womit sie mehrere Tage ohne andere Nahrung zu nehmen, leben und damit auch den Wabenbau beginnen können.

Die im abgeschwärmten Stocke zurückgebliebenen Bienen mit der erst ausgeschlüpften noch jungfräulichen Königin bilden einen neuen Bienenstaat; — die Königin hält bald ihren Hochzeitsausflug, um sodann, der mütterlichen Bestimmung folgend, den Pflichten für die weitere Entwickelung des jungen, auf dem alten Stande gebliebenen Volkes nachzukommen.

Nachschwarm.

Ist das im alten Stock zurückgebliebene Volk kräftig und zahlreich genug und sind auch noch eine oder mehrere besetzte Königinzellen vorhanden, so kann, etwa 7 Tage nach dem Abgange des Erstschwarmes nochmal ein Nachschwarm folgen. Die im abgeschwärmten Stocke zuerst aus einer Zelle ausgeschlüpfte noch jungfräuliche Königin, will Alleinherrscherin sein, ehe sie zur Begattung kommt. Die junge Königin verläßt, wenn noch Weiselzellen vorhanden sind und die schwarmlustigen Bienen sie an der Zerstörung derselben hindern, ebenso aus Besorgnis mit ihrem Anhange den Stock, wie es die alte Königin gethan hat. Der erfahrene Züchter erkennt diesen zu erwartenden Vorgang aus eigentümlichen Tönen, die aus

dem Stocke gewöhnlich einen Tag vor dem zu erwartenden Nachschwärmen, zu vernehmen sind; man hört die Königin tüten: — tüh, tüh, tüh, während die noch in den Zellen befindlichen mit: qua, qua, qua, erwidern. Ist die Witterung günstig und das Bienenvolk noch schwarmlustig, so kann gewöhnlich über den andern Tag noch ein zweiter, ja selbst ein dritter Nachschwarm folgen.

tüten.

Eine noch weitere Schwarmlust wird vom Züchter, der es auf Honiggewinnung absieht, unterdrückt, denn diese abschwärmenden, wie auch die zurückbleibenden Völker sind für den Betrieb nicht stark genug. Jedoch in der Reservekóniginzucht finden solche Schwärme zur Gewinnung junger Königinnen Verwendung.

Ebenso verhält es sich mit spät anfallenden Schwärmen; von altersher wird in vergleichender Weise der Wert eines Schwarmes geschätzt:

„Ein Schwarm im Mai — ein Fuder Heu,
Ein Schwarm im Jun' — ein fettes Huhn,
Ein Schwarm im Jul' — kein Federspul!"

Während der Sommermonate, wenn alles sproßt und blüht, ist auch die **Volltracht** im Gange, — die Bienen tragen den von allen Seiten triefenden Nektar in den Stock, die Zellen werden mit Honig gefüllt und der reif gewordene Honig mit Wachs verschlossen. — Solche gedeckelte Honigwaben werden nun vom geübten Züchter dem Volke vorsichtig entnommen, entdeckelt und daraus reiner Honig mittelst der **Honigschleuder** geerntet. Die vom Honig entleerten Waben, allsogleich wieder in den Stock gebracht, füllen die Bienen wieder mit Honig an. Es obliegt demnach dem Züchter, die Trachtzeit richtig auszunützen.

Volltracht.

Bei der Honigentnahme darf nicht Habgierde die Bienen von allem eingetragenen Honig berauben, nur mit dem Überfluß soll man sich begnügen und der sorgsame Imker wird

immer für eintretende trachtlose Zeit vorsichtshalber den Bienen einen ausreichenden Vorrat zur nötigen Nahrung belassen.

„Nimm zu Dein' Genuß
Nur vom Überfluß,
Nimmst Du noch mehr,
So schadet's sehr,
Und zu verachten
Wenn Bienen schmachten."

Der Nektareintrag nimmt mit Ende des Sommers ab, — die Drohnen werden ausgetrieben und die Bienen sorgen für den Winterbedarf. Der Züchter hat hierauf seine volle Aufmerksamkeit zu lenken, denn von einer sorgsamen Einwinterung der Völker ist eine gute Überwinterung und für das kommende Frühjahr geringer Bienenverlust zu erwarten. „Eine gute Überwinterung wird als Meisterstück des Bienenzüchters betrachtet!"

Einwinterung.

Betrieb.

Die Bienenzucht wird zur Zeit in verschiedener Weise betrieben.

Bienenhalter.

Die Bienenhalter haben Bienenvölker, die ohne alle Pflege gehalten werden; — geht ein Schwarm ab, so wird dieser in einen alten Strohkorb gefaßt, mit dem untergelegten Bodenbrett an einen Platz gestellt und unbekümmert darum bis zum Herbste stehen gelassen. Die schwersten der vorhandenen Völker werden ohne Bedenken mit allem Inhalte — Bau und Brut und Bienen — nach dem Gesamtgewichte verkauft. — Das ist keine Bienenzucht und wegen der dabei oft zu mißbilligenden rohen Behandlung der Völker zu beklagen!

Zeidelzucht.

Die Zeidelzucht war allgemein im Gebrauch. Im Herbste wird das Korbvolk, ohne den Bienen zu schaden, mit Rauch betäubt und regelrecht ein Dritteil des Wabenbaues als Gewinn ausgeschnitten (gezeidelt), sodann für eine angemessene Ueberwinterung des Volkes Sorge getragen.

Der Betrieb mit Körben und darin festangebauten Waben, wird Bienenzucht mit unbeweglichem Bau, Stabilbau, auch kurz nur mit Korbbienenzucht bezeichnet.

Stabilbau. Korbbienenzucht.

Nach der zum Flugloche gerichteten Lage des Wabenbaues unterscheidet man:

Kaltbau, wenn die Waben senkrecht gegen das Flugloch liegen,

Warmbau, hier sind die Wabenflächen dem Flugloche gleichlaufend, und

Wirrbau (unregelmäßige Lage der Waben zu einander); dieser wird zu vermeiden gesucht, durch Einsetzung von Wabenanfängen als Lehrwachs oder Anwendung von Kunstwaben.

Die neue Bienenzucht nach Dr. Dzierzon befaßt sich mit dem beweglichen Bau, Mobilbau, auch Kastenbienenzucht genannt. Die Vorteile sind derart großartig, daß mit dieser Betriebsweise die Bienenzucht wieder in Aufschwung und ihre Bedeutung in der Volkswirtschaft zur allgemeinen, ihr gebührenden Anerkennung gelangte.

Mobilbau. Kastenbienenzucht

Die Bienenzucht bietet schon von den ältesten Zeiten her als landwirtschaftlicher Erwerbszweig, dazu aber auch in kultureller Hinsicht, den weitestgehenden Nutzen für alle Menschen. Wie hatte Karl der Große, ein Sohn der Kirche, für Bienenzucht und Obstbaumzucht ein ganz besonderes Interesse, es durfte nach dessen Befehl bei allen Gehöften der Bienenstand nicht fehlen, daher der alte Spruch:

Nutzen der Bienenzucht.

„Zu Nutz und Lob im ganzen Land
Auf jeden Hof ein Bienenstand.“

Unmittelbar aus dem Bienenstocke erhalten wir als Gewinn: Honig, Wachs und Bienenvölker.

Unmittelbar.

Honig wird Götterspeise genannt; — es sind aus den Blüten und Früchten der Pflanzen die feinsten duftenden Säfte vereinigt; — ein vollkommen natürliches, — das köstlichste

Honig.

2*

Genuß- und Nahrungsmittel, das uns Menschen gereicht werden kann und das für Jung und Alt das zuträglichste Mittel zur Erhaltung und Förderung eines gesunden Lebenszustandes ist. Im Haushalte findet Honig die vielfältigste Verwendung zur Bereitung gern beliebter Speisen und Getränke.

Die Farbe und das Aroma des Honigs ist nicht immer gleich, auch die chemische Beschaffenheit ändert sich mit den Jahren.

Von Frühobstblüten ist der Honig weiß; von Kirschblüten goldgelb; von Reps wasserhell; von Linden gelb oder tiefgrün, hell oder trüb; von Akazien grünlichweiß; von Feld- und Wiesenblumen grüngelb und hellbraun; von Rotklee wasserhell, blaßgelb bis zitronengelb; von Tannen gelbbraun, grünlichgelb; von Buchweizen tiefbraun.

Nach Jahrgängen und Bodenverhältnissen ist der Honig verschieden. Pflanzen derselben Art auf Kalkboden geben dem Honig hellere Färbung als Sand- und Lehmboden, daher Honig von nahen Ständen verschiedene Färbung haben, da die Bodenbeschaffenheit, namentlich im Hügelland, wechselt und den Pflanzen sonach verschiedene Nahrung bietet.

Reiner Schleuderhonig enthält Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff und besteht aus Trauben-, Rohr- und Fruchtzucker vereinigt mit Wasser, ätherischen Ölen (würziges Aroma), Ameisensäure (wirkt konservierend), Eiweiß und Fettkörper (Wachsteilchen).

Aus den im Stocke bereits zugedeckelten Zellen (auf kaltem Wege mittels Schleuder) rein und reif gewonnener Honig krystallisiert (kandiert), behält dauernd unverändert seine Bestandteile. — Unreifer oder durch Hitze verdorbener Honig, sowie auch gefälschter Honig bleibt flüssig, wird allmählich sauer.

Reiner Honig hat ein specifisches Gewicht von 1,42; ein Liter Honig wiegt 1,42 Kilogramm = 2 Pfd. 420 Gramm.

Verfälschter Honig mit doppelter Menge Spiritus versetzt und tüchtig geschüttelt zeigt einen trüben Niederschlag. Bei *echtem Honig* dagegen bildet sich *kein Niederschlag*, die Flüssigkeit bleibt rein.

Wachs.

Wachs von Bienen ist für unzählige Verwendungen geschaffen. Wenn auch in neuerer Zeit mit dem aus Pflanzen und Mineralien gewonnenen wachsähnlichen Produkt Ersatz für das einzige tierische Bienenwachs geboten wird, so ist dennoch das echte reine Bienenwachs für viele Dinge nicht zu entbehren. Selbst der Bienenzüchter ist zum erfolgreichen Betriebe gehalten, nur ganz reines Bienenwachs zur Herstellung von Kunstwaben zu verwenden.

Wachs erzeugen die Bienen nur bei warmer Jahreszeit, während der Haupttracht. Kräftige Schwärme sind besonders baulustig. Der von Natur mathematisch gebildete sechseckige Zellenbau besitzt auffallend genaue Flächenausnützung, daher bedürfen die Bienen als bewunderungswürdige Baumeister nur wenig Wachsmaterial zu ihren Bauausführungen.

Zur Erzeugung von 1 Pfund Wachs zehren die Bienen 10 Pfund Honig und etwa 1 Pfund Blütenstaub und Wasser. Bienenwachs hat ein specifisches Gewicht von 0,95; wird geschmeidig biegsam bei 25° R und schmilzt bei 50° R.

Prüfung auf Reinheit des Wachses: Ein bleistiftdickes 2 Centimeter langes Wachsstück wird in einem reinen Gläschen mit Benzin so hoch übergossen, daß wenigstens 2 Centimeter das Wachsstück unter der Benzinoberfläche liegt. Nach zwei Stunden ruhigem Stehen wird *reines Wachs* in ganz kleine Plättchen *zerfallen*. Paraffin und Pflanzenwachs bleibt unverändert fest; bei einer Mischung mit echtem Bienenwachs werden sich kleine Plättchen loslösen, ohne daß das im Benzin liegende Wachsstück zerfällt. Es läßt sich auf diese Art der Prozentgehalt der Fälschung berechnen.

Schwarm- und Königin-handel. Mit der Verwertung von Schwärmen, Königinnen 2c. womit zur Zeit viel gewonnen wird, befassen sich zahlreiche Handelsbienengeschäfte, namentlich in Hannover, Tirol, Krain 2c.

Mittelbar. Mittelbar ist der Einfluß der Bienenzucht auf die Landwirtschaft noch von größerem Nutzen, als wir dies in der Gewinnung von Honig und Wachs erlangen. — Die Bienen in ihrem Sammelfleiß sind unbewußt die rührigsten Handlanger und zuverlässigsten Gehilfen, in der Natur die Befruchtung unzähliger Pflanzen zu vermitteln. In neuerer Zeit hat man versucht, hierüber Berechnungen anzustellen, und gefunden, daß ohne Bezugnahme auf den Gewinn von Honig und Wachs, jedem Bienenstock als Pflanzenbefruchtungsmittel ein Wert von mindestens 40 Mark zugerechnet werden darf.

Pflanzen-befruchtung

Rechnet man in einem Bienenstock nur	10 000	Ausflugbienen,
diese fliegen täglich 4mal aus, gibt . .	40 000	Ausflüge,
und für 100 Tage	4 000 000	„
Besucht eine Biene bei jedem Ausflug 50 Blüten gibt	200 000 000	Blüten,
kommt von je 10 beflogenen Blüten nur eine zum Fruchtansatz, so bleiben .	20 000 000	befruchtete Blüten
Wird die Befruchtung von 5000 Blüten durch die Bienen recht gering nur zu 1 Pfennig geschätzt, so ergibt sich .	4000	Pfennig.
Demnach ist der Verdienst eines Bienenstockes für die Arbeit als landwirtschaftliche Beihilfe zu rechnen auf .	40	Mark.

Der sich aus den vielen Bienenstöcken summierende Gesamtwert kommt der Landwirtschaft vollauf zu Nutzen; — jeder Bienenzüchter dient somit in uneigennütziger Weise allgemein dem Volkswohle.

Mittel zur sittlichen Bildung. Noch einen Nutzen bietet uns der Umgang mit den Bienen, der in Geldeswert nicht ausgedrückt werden kann.

Man sagt: „Bienen bringen Segen“, darin liegt eine tiefsinnige Bedeutung für ein gemütvolles Menschenherz.

Die schönen Worte Jahnke's lauten: „Wenn es unbestritten wahr ist, daß uns die Natur in tausend ihrer Erzeugnisse vollendete Muster zur Nachahmung liefert, so mag auch die menschliche Gesellschaft wohl aus der Ordnung eines Bienenstaates für die Beurteilung ihrer eigenen Zustände Nutzen ziehen."

Die meisten Menschen halten sich wegen des gefürchteten Stachels von den gewiß schuldlosen Bienen entfernt. Ein braver Bienenzüchter aber ist in seine Bienen wahrhaft verliebt und weiß, wie er sie behandeln muß. Ruhe, Besonnenheit und sichere Handhabung ist bei allen Handlungen im Umgange mit Bienen erforderlich, darin erkennen die Bienen nicht nur ihren Herrn und Meister, — er ist auch ein wohlwollender sorgsamer Vater seiner Pfleglinge. Dagegen wird es nie gelingen, mit Ungestüm, Dummheit und ungeschickten Eingriffen über die Bienen Herr zu werden, so kann man nur von ihnen wohlverdiente Stiche als Vergeltung bekommen. So lange einem Bienenzüchter die nötige körperliche Kraft gegeben und seine geistige Begabung, um ungetrübt mit seinen Bienen umzugehen, wird er sich nicht von diesen trennen, wenn nicht unvermeidliche Umstände dazu zwingen. Ein guter Bienenzüchter und jeder Bienenfreund zählt sich zu den glücklich zufriedenen Menschen. — Der sprichwörtlich gewordene Bienenfleiß sei ein Sporn zu treuer unablässiger Pflichterfüllung für Jeden in seinem Wirkungskreise, das wunderbar gestaltete Gesellschaftsleben der Bienen aber uns Allen ein leuchtendes Vorbild hohen Gemeinsinns, unerschütterlicher gegenseitiger Liebe und Anhänglichkeit.

Bienenwirtschaftsbetrieb (Praxis).

Betrieb. Bienenweide.

Zu einem erfolgreichen Bienenzuchtbetriebe ist vor Allem die in der Natur dargebotene Bienenweide der zunächst liegenden Gegend in Betracht zu ziehen. — Sind Nektar spendende Pflanzen reichlich in der Nähe vorhanden, so werden auch die fleißigen Bienen mit weniger Mühe in kurzer Zeit die gebauten Wachszellen mit Honig anfüllen. Können dagegen die Bienen nur aus weiter Entfernung ihren Bedarf finden, so ist neben dem Zeitaufwand für den zu durcheilenden Weg auch ein größerer Verlust von Arbeitsbienen bei den übermäßigen Anstrengungen und den durch raubsüchtige Tiere ihnen drohenden Gefahren zu bedenken. Eine wichtige und gewiß schätzenswerte Obliegenheit des Bienenzüchters ist demnach die Sorge für eine gedeihliche Bienenweide, um so die Trachtverhältnisse für seine Bienen günstig zu gestalten; er wird stets Anregungen und thätigen Einfluß dahin ausüben.

Durch Beobachtung der Bienen bei ihrem Ausfluge, welche Pflanzen von ihnen vorzugsweise besucht werden, wird man bald die nektar- und pollenspendenden Pflanzen kennen lernen und mit Vermehrung derselben zur reicheren Ausbeutung den Bienen nützen. -- Mit dem Bestreben, eine einträgliche Bienenweide zu gewinnen, wird unstreitig zugleich auch ein landwirtschaftlicher nnd forstlicher Vorteil errungen.

Einen unzähligen Reichtum bietet uns die Natur mit ihren, namentlich der Bienenzucht, nützlichen Gewächsen, dazu rechnen wir:

alle tragfähigen Obstbäume und Beerengesträuche in Gärten, an Straßen und Wegen, sowie auf freien Plätzen,

die verschiedenartigen, angebauten und wildwachsenden Futter- und Weidepflanzen,
im Garten gezogene Küchengewächse, die Gemüse, Salat- und besonders Gewürzpflanzen,
auf Feldern in weiten Fluren stehende Getreide-, Hülsen- und Oelgewächse,
im Wald und Hain die nützlichen Forstgewächse, Laubbäume, besonders Akazien und Linden, sowie Gesträuche und auch Nadelhölzer,
viele Blumen und Ziergewächse in Gärten und Parkanlagen,
aber auch die auf unbebauten Plätzen bis in den höchsten Regionen wachsenden Pflanzen und sogar viele als Unkraut verachtete Gewächse, die von den Bienen eifrig ausgebeutet werden.

Bienenwohnungen.

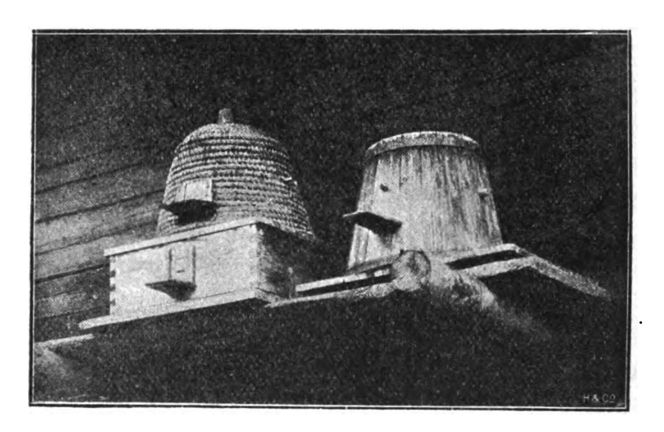
Die Honigbienen werden als ein notwendiges Glied im volkswirtschaftlichen Gesamtgebiete zu den Haustieren gezählt und zur möglichsten Nutzbarmachung derselben ihnen eigene, zweckmäßig angefertigte Wohnungen und bestimmte, leicht zugängliche Standorte angewiesen.

Die in verschiedenartiger Gestalt vorkommenden Bienenwohnungen sind aus wärmehaltenden, meistens aus Stroh und Holz gefertigt.

Strohkörbe.

Für den unbeweglichen Bau finden wir bei uns vorzugsweise die sehr einfachen, auf einem Bodenbrette stehenden, glockenförmig geflochtenen Strohkörbe, die von Alters her beibehalten wurden und in ihrer anspruchslosen Form dennoch eine außerordentliche Mannigfaltigkeit in Größe und Gestalt aufweisen, welche allmählig nach vieljährigen Versuchen und Erfahrungen, den örtlichen klimatischen Einflüssen anpassend, entstanden.

So findet man z. B. heute noch in der Berchtesgadener Gegend ganz eigenartig geformte Bienenwohnungen, wie umstehend abgebildet zu sehen.



Imbkorb. Imbfaßl.



Imbkastl.

Die Beibehaltung des altehrwürdigen, überall bekannten Bienenkorbes ist begründet in der leichten billigen Anfertigung desselben, in dessen Raumgenügsamkeit, in der dabei wenig Kenntnisse, Zeitaufwand und Mühe erforderlichen Betriebsweise und dem damit dennoch erzielten befriedigenden Gewinn. Von vielen erfahrenen Bienenzüchtern werden Korbvölker von Bienenhaltern billig bezogen und wegen der einfachen Behandlung meist zur Schwarmzucht verwendet.

Ein Strohkorb soll in der Größe als Brutlager genügend Raum dem Volke bieten. Im Lichten 35 cm weit und 35 cm hoch ist ausreichend. — Die Wandung muß gleichmäßig fest

und geschlossen geflochten sein. Im Innern werden dünne Stäbe als Wabenbauträger eingesteckt. Der Scheitel des Korbes besitzt eine 10 cm weite Öffnung, die mit einem gut eingepaßten Spunde verschlossen wird. Ein mit einem Holzzapfen geschlossenes im Spunde befindliches Loch gestattet eine, wenn nötig, bequeme Fütterung der Bienen. Das Bodenbrett soll dem Korbe sicheren Stand geben und mit einem Flugloch so versehen sein, daß die Luft mehr in das Innere des Wabenbaues gelangt und nicht durch vorstehende Waben abgehalten wird. Vor dem Flugloche ist ein weit vorragendes Anflugbrett notwendig. Zur Verkleinerung oder zum Verschluß der Fluglochöffnung dient ein zweckmäßig angelegter Fluglochschieber. (Siehe Seite 32.)

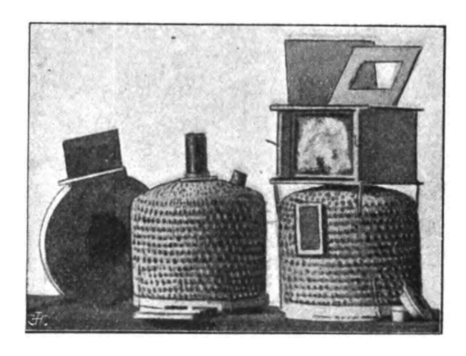
Aufsatzkästchen.

Zur Vergrößerung der Körbe bei starken Völkern wurden Untersätze aus zusammengenagelten Brettern oder anpassenden Strohringen den Körben untergesetzt, damit konnte nur wenig gewonnen werden, dagegen bietet die Anwendung der Aufsatzkästchen auf die Strohkörbe einen derartigen Vorteil, daß damit sicherlich wie man sagt, die „verbesserte Korbbienenzucht" wieder eine allgemeine wohlverdiente Beachtung erlangte.

Ein Aufsatzkästchen ist aus schwachen Brettchen gefertigt, in dem sich 6 bis 10 eingehängte Mobilbauhalbrähmchen befinden. Ein hinter den Rähmchen eingesetztes Glasfenster ist zweckmäßig, und mit einem eingefalzten Holzdeckel wird das Kästchen hinten geschlossen.

Im Boden des Aufsatzkästchens ist eine Öffnung, die sich der im Kopfe des Korbes befindlichen Öffnung nach Entfernung des Spundes anschließt. — Durch eine solche Vereinigung dient der Korb als Brutraum und das Kästchen als Honigraum.

Zur Festhaltung des Bodenbrettes an dem Korbe und des Korbes mit dem aufgesetzten Kästchen werden Drahtklammern benützt.



Teilbare Bienenbau-Wohnungen.

Wohnungen für teilbaren Bienenbau wurden schon in früheren Zeiten vielfältig hergestellt und verwendet, damit ist aber noch keineswegs ein wirklicher beweglicher Baubetrieb erzielt worden. Es gebührt unserem hochgeachteten und allverehrten Altmeister Dr. Dzierzon voll und ganz das Verdienst, uns gelernt zu haben, in einem geschlossenen Raume bewegliche Leisten in bestimmter Ordnung und Entfernung an einander gereiht anzuwenden. Die in Nuthen ruhenden Tragleisten wurden mit Wabenanfängen versehen und hiemit die Bienen angewiesen, einen regelrechten Wabenbau (zum Unterschied vom Wirrbau) auszuführen. Um ein Anbauen der Wachswaben an den Seitenwänden der Wohnung zu verhindern (da die Abtrennung im Stocke mit Messer umständlich), wurden von dem ebenfalls verdienstvollen und verehrten Förderer des neuen Bienenzuchtbetriebes Baron von Berlepsch († in München 1877) die Dzierzon'schen Wabentragleisten mit Umfassungsleisten versehen und damit die jetzt allgemein gebräuchlich beweglichen Rähmchen geschaffen. Hiedurch kam so recht eine vernunftgemäße (rationelle) neue Betriebsweise mit beweglichem Bau erstaunlich

rasch in allen Ländern zur allgemein befriedigenden Anwendung. — Aufblühendes Leben ist in die edle Bienenzucht gekommen, mit ernstem Streben wird von allen eifrigen Imkerbrüdern, die sich zu gemeinsamem Wirken vereinigt, ein erfolgreicher Betrieb erzielt und damit wird von denselben aber auch zur Förderung eines wohlbegründeten Volkswohlstandes beigetragen.

Ernst, Eifrig, Einig ist der Wahlspruch aller Bienenzucht- und Obstbau-Vereine, die in einem edlen, genußreichen Bemühen ihre Befriedigung suchen und finden.

Alle Anhänger der neuen Dzierzon'schen Zuchtmethode suchten mit dem in jedem eifrigen Imker liegenden Drange, immer neue Verbesserungen in der Gestaltung der Wohnungen und der darin befindlichen Rähmchen hervorzubringen, und so wurde endlich als einheitliches Normalmaß bei der in Köln 1880 stattgefundenen Versammlung deutsch-österr.-ung. Bienenwirte die von Dathe (gest. 1880 in Eistrup-Hannover) nach dessen eingehenden Probeversuchen geformte Wohnung und die hievon abhängige Rähmchengröße vorgeschlagen und als Vereinsmaß angenommen. Dathe's Normalmaß bietet unverkennbar weitgehenden Vorteil im allgemeinen Gebrauche und im gemeinschaftlichen Zusammenwirken aller Züchter.

Ganzrähmchen. Halbrähmchen.

Nunmehr unterscheidet man Ganz- und Halbrähmchen; erstere sind aber wegen der ununterbrochenen Ausdehnung der eingeschlossenen Waben mehr für das Brutlager, weniger wegen ihrer oft unvermeidlichen Zerbrechlichkeit zur Honiggewinnung geeignet, wozu eigentlich die Halbrähmchen bestimmt sind und deshalb auch im allgemeinen angewendet werden.

Ständerkästen. Lagerkästen.

Man rechnet von dem Rauminhalt einer Bienenwohnung $\frac{2}{3}$ für das Brutlager und $\frac{1}{3}$ für die Honiggewinnung. Je nachdem der Honigraum ober dem Brutraume oder hinter dem Brutraume eingerichtet wird, heißen erstere Ständerkästen, letztere Lagerkästen.

Ein nach Normalmaß gefertigtes Halbrähmchen ist außen gemessen 18,5 cm hoch und 22,5 cm breit und um einen Abstand von 6 mm des Rähmchens von der Wand des Kastens als Durchgang für die Bienen zu gewinnen, ist die obere Querleiste, als Träger dienend, 24,6 cm lang, die untere, um Verschiebungen zu vermeiden, jedoch nur 23,3 cm lang. Das Ganzrähmchen ist 37 cm hoch.

Die zu den Rähmchen bestimmten Leisten sind aus trockenem Holze 6 mm dick und 25 mm breit geschnitten. Bei einer regelrechten Aneinanderreihung im Kasten ist zwischen den Rähmchen ein Raum von 1 cm als Wabengasse nötig, der den Bienen genügt, um zwischen den eingebauten Waben alle Arbeiten vollziehen zu können. Zu diesem Zwecke sind an jedem Rähmchen Abstandstifte oder Hölzchen in verschiedenartigsten Formen angebracht. Demnach ist für die hintereinander hängenden Waben mit dem nötigen Zwischenraum als Wabengasse je 3,5 cm zu rechnen.

Wabengasse.

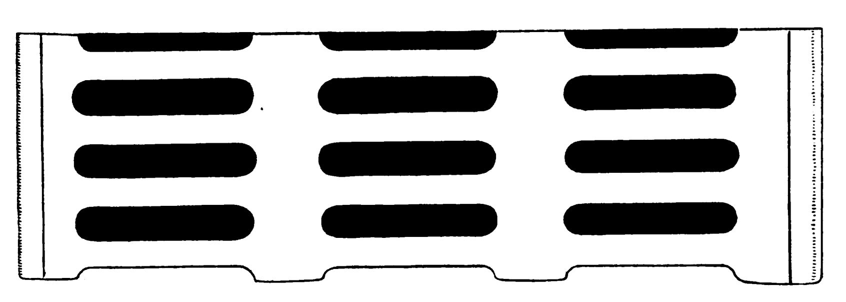
Um nun jedes Rähmchen in jeder Wohnung leicht ein- und aushängen zu können, wird auch bei der Anfertigung der Kästen ein bestimmtes Maß eingehalten; die Innenbreite beträgt 23,5 cm. Zum Einhängen der Rähmchen sind an den Seitenwänden Nuthen von 1 cm Höhe und 7 mm Tiefe derart eingeschnitten, daß die eingehängten Rähmchen dicht aufeinander sitzen; zwischen dem unteren Rähmchen und dem Bodenbrett bleibt ein Raum von wenigstens 2 cm, der den Bienen aus den Wabengassen unter den Rähmchen freien Durchgang zum Flugloche gestattet und der auf den Boden fallende und angesammelte Unrat (Gemülle) kann leicht mit einer Reinigungskrücke herausgebracht werden. Ober dem obersten Rähmchen soll bis zum Deckbrette ein Zwischenraum von 6 mm bleiben, es ist damit die Möglichkeit gegeben, unter die oberen Rähmchen ein Absperrgitter einzuschieben, womit wohl den Arbeitsbienen, nicht aber der Königin und

Gemülle.

Absperrgitter.

den Drohnen Zugang zu den oberhalb befindlichen Waben im Honigraum möglich ist.

Die Absperrgitter sind aus Zinkblech oder dünnen Holzplatten, auch bevorzugt aus wasserdichter Pappe gefertigt und bilden ein Netz, dessen länglich geschnittene Öffnungen nur so weit (4,4 mm) sind, daß die kleinen Arbeitsbienen als Honigsammler durchschlüpfen können, die größere Königin zur Vermeidung des Eierlegens im Honigraum, und die großen, nur Honig fressenden Drohnen abgesperrt bleiben.



Königin-Absperrgitter aus imprägnierter und gehärteter Pappe, mit abgerundeten Durchgängen sind andern aus Metall vorzuziehen und werden von Robert Nitzsche, Bienenwirtschaft in Lebnitz (Sachsen) geliefert.

Die innere Lichthöhe des Kastens beträgt mithin:

Kastenhöhe.

im Lagerstock	2-etagig	(Halbrähmchen)	39,6 cm
im Ständerstock	3-etagig	„	58,1 cm
im „	4-etagig	„	76,6 cm.

Die Tiefe der Kastenwohnungen ergibt sich aus der Anzahl einzuhängender Rähmchen, welche rückwärts mit Glastafeln, die in Holzrahmen gefaßt sind, geschlossen werden. Bei dem Lagerstock genügt eine Fensterrahme, bei dem 3etagigen Ständerstock wird für den unten befindlichen Brutraum (2 Etagen) ein Fenster und darauf ein weiteres kleines zum Abschluß des

Abschlußfenster.

Honigraumes gesetzt; bei den 4etagigen Ständern werden drei Fenster benützt, das mittlere für 2 Etagen, das obere und untere für 1 Etage. — Das Abschlußfenster besitzt unten eine breite Öffnung, welche mit einem Deckel verschlossen wird. Durch diese Öffnung kann das Bodenbrett gereinigt werden und auch eine allenfalls notwendig werdende Fütterung erfolgen.

Kastentiefe.

Lagerstöcke erhalten in einer Etage 10 bis 14 aneinandergereihte Rähmchen; Ständer 8 bis 10 Rähmchen. Demnach rechnet man:

für 10 Rähmchen 10 × 3,5 cm = 35, dazu Abschlußraum 10 cm = 45 cm Kastentiefe,
für 12 „ 12 × 3,5 cm = 42, „ „ 10 cm = 52 cm Kastentiefe,
für 14 „ 14 × 3,5 cm = 49, „ „ 10 cm = 59 cm Kastentiefe.

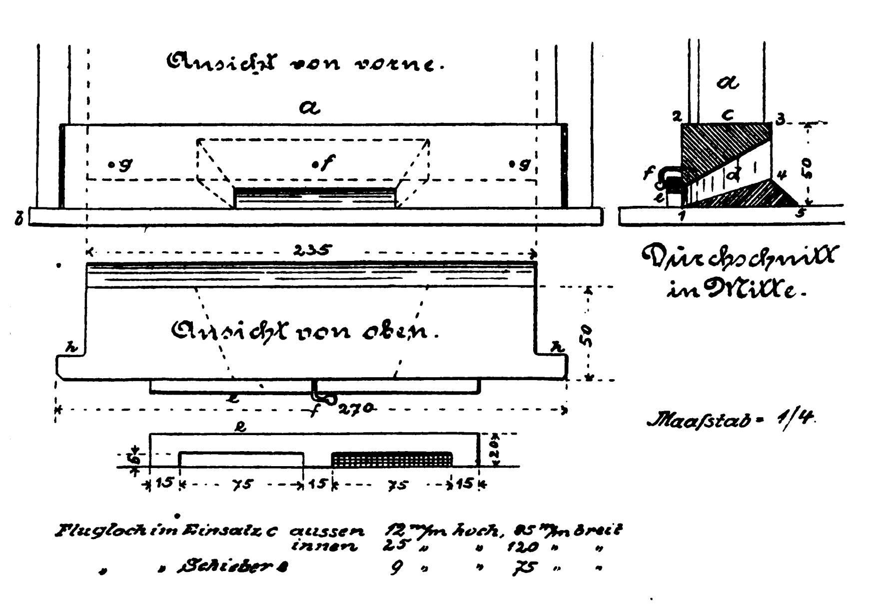
Die Kastenwohnungen werden aus trockenem, womöglich von wenig schwindendem Pappelholze meist doppelwandig hergestellt und mit warmhaltendem Stroh die Zwischenräume der Wände ausgefüllt. Zweckmäßig ist es, wenn die Wohnungen vorne und hinten dickwandige, mit Ansatz schließende Deckel besitzen, wovon der nach vorne gerichtete das 8 mm hohe und 10 cm breite nach innen erweiterte Flugloch besitzt.

Flugloch-einsatz und Flugloch-schieber.

Als eine praktisch erwiesene Einrichtung ist hier zu empfehlen der Fluglocheinsatz mit Schiebervorrichtung von J. G. Beringer.

Von der unteren Kante des vorderen Kastenabschlußdeckels a bis zum Bodenbrette b ist ein freier Raum von etwa 5 cm Höhe und in diesen wird ein gutschließendes, aus weichem Holz gefertigtes Einsatzstück c eingeschoben, welches das nach innen aufsteigende, sich erweiternde Fluchloch d enthält. Vor dem Flugloch ist der aus einer Holzleiste geschnittene Fluglochschieber e angelegt und mittels einer kleinen Vorreibschraube f festgehalten; durch seitliche Verschiebung des Fluglochschiebers kann die Fluglochöffnung nach Belieben ver-

kleinert (bei Räuberei) oder ganz (bei Transport) geschlossen werden; das einerseits im Fluglochschieber eingesetzte Drahtnetz gestattet ungehinderten Luftzutritt in den Kasten.



Bei Anbringung eines Schwarmsignalapparates vor das Flugloch (siehe Seite 66) wird der Fluglochschieber mit seiner Vorreibschraube abgenommen, dafür die Signalvorrichtung in entsprechender Höhe angelegt und mit zwei seitlich in g g einzudrehenden Vorreibschrauben befestigt.

Die Anwendung des Fluglocheinsatzes bietet mancherlei Vorteile gegen die in den Abschlußdeckel unten eingeschnittene Flugöffnung. — Bei der im Kasten erhöhten Öffnung werden nicht so leicht Verstopfungen durch vorliegende Bienen und Gemülle stattfinden. Nach Herausnahme des Fluglocheinsatzes kann ohne Abnahme des Deckels, wodurch eine Beunruhigung der Bienen vermieden wird, leicht und rasch eine gründliche

Reinigung des Bodenbrettes vorgenommen werden. Flugloch-schieber oder Schwarmmeldevorrichtung lassen sich mühelos anlegen.

Die Anfertigung der Einsätze ist sehr einfach: Zwei in der Form (1. 2. 3. 4.) und (1. 4. 5.) gehobelte Holzleisten werden in entsprechenden Längen abgeschnitten. In die Leiste (1. 2. 3. 4.) wird das Flugloch d und die Ansätze h h eingeschnitten, sodann die Leiste (1. 4. 5.) mit Drahtstiftchen darauf befestigt.

Solche Fluglocheinsätze mit Schiebervorrichtung, die leicht auch bei jedem Kasten anzubringen sind, fertigt J. Fahr, Augsburg, Stück zu 50 Pfg.

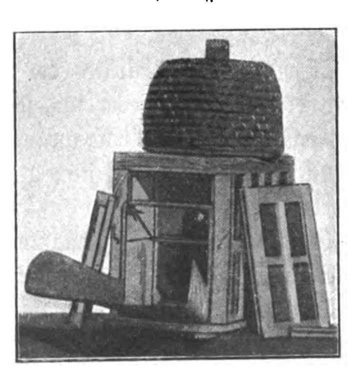
Anflug-brett.

Vor dem Flugloche soll das Bodenbrett etwa 6—10 cm breit herausragen, damit die Bienen hier Platz zum Anfluge und Vorspiel finden, denn die Beobachtung der lebensthätigen Bienen vor ihrem Flugloche genügt oft schon dem gewandten Züchter, den Zustand des Volkes zu erkennen.

Lagerstöcke.

Die Lagerstöcke erhalten in die obere Deckwand eine runde mit einem Spund verschließbare Öffnung, welche zur Fütterung eines Nahrung bedürftigen Volkes benützt werden

Lagerkasten von J. Fahr, Augsburg.
Rückseite offen.



Aufgesetztes Korbvolk zur Vereinigung mit dem Volk im Kasten.

eingesetzter Blechtrichter zum Schwarmeinbringen.

kann, nebstdem aber auch als Durchgangsöffnung zu einem aufgestellten Aufsatzkästchen dient, wie solche bei Strohkörben

Aufsatz-kästchen.

Verwendung finden. In dieser Zusammensetzung wird wie bei den Ständerstöcken die obere Etage, nämlich das Aufsatzkästchen der Honigraum.

Lagerstöcke werden von G. Beringer derart eingerichtet, daß ein Wechsel der Waben des vorne befindlichen Brutraumes durch rückwärts eingesetzte reine Kunstwaben leicht ermöglicht wird. Es wird der Stock umgedreht und der Abschlußdeckel mit Flugloch nach vorne gewechselt. Dadurch werden ohne Eindringen in den Brutraum für diesen von den Bienen nur Waben gebaut und die alten nach rückwärts gebrachten als Honigwaben benützt oder zu Wachs eingeschmolzen.

Ständerkasten von J. Fahr, Augsburg.
Rückseite offen.



Futterglas
auf Holzröstchen gestellt.

Anfertigung von Bienenkästen.

Von Bienen-Geräteverfertigern werden die Kastenwohnungen mit Rähmchen in verschiedenen Ausführungen um billigen und höheren Preis hergestellt. Vom Gebrauche minderwertiger, schlechter oder ungenau gearbeiteter und nicht warmhaltender Wohnungen ist abzusehen.

Ein Bienenzüchter, der über seine Zeit einigermaßen frei verfügen kann, mit Werkzeug zu hantieren sich übt und auch

den Maßstab richtig zu gebrauchen versteht, ist im stande sich selbst Bienenkästen seinem Sinne entsprechend anzufertigen. Hiebei ist hauptsächlich auf guten dichten Verschluß aller zusammengesetzten Teile und auf eine recht genaue Maßeinhaltung bei den Rähmchen zu achten. Letzteres wird am sichersten erreicht mit Anwendung einer Leistensägelade, Rähmchenform und Abstand=Stiftenmaß.



Gute Dienste bietet hier das Buch von F. Seith, „Praktische Anleitung zum Selbstanfertigen der Bienenwohnungen“.

Vorteil der Mobilwohnung.

Die Vorteile, welche die Mobilbauwohnungen gegenüber den Stabilbauwohnungen bieten, werden von den Imkern, die sich eingehend damit befassen, voll erkannt und gewürdigt.

Jederzeit kann von dem jeweiligen Zustande des Volkes Einsicht in Bezug auf Weiselrichtigkeit, Nahrungsmangel und vielen anderen Vorkommnissen genommen und Abhilfe geboten werden, —

der Zu= oder Abnahme des innen wohnenden Volkes entsprechend, ist eine zuträgliche Vergrößerung oder Verkleinerung des Wabenbaues möglich, —

das Brutlager kann leicht erneuert, die alte untaugliche Königin ausgenommen, und eine junge gute Königin zugesetzt werden, und bei der Annehmlichkeit der Einsicht in das gesamte Bienenleben ist besonders die

leichte Honiggewinnung zu erwähnen, — denn es können während der ausgiebigen Honigtrachtzeit (Volltracht) dem Volke die vollgefüllten Honigwaben entnommen und die entleerten Waben sogleich wieder zum weiteren ununterbrochenen Honigeintrag in den Bau eingesetzt werden.

Obgleich die errungenen Vorteile des Mobilbaubetriebes in voller Anerkennung bekannt sind, hat sich trotzdem der Strohkorb, dessen Verbreitung überallhin als das älteste und beredteste Zeichen des Fortschreitens der Kultur gilt und die sogar symbolisch gute Gesittung veranschaulicht, bei der minderbemittelten Bevölkerung als beliebte Bienenwohnung erhalten. Unstreitig ist die Hebung und die Verbesserung der Bienenzucht der Einführung der Kastenwohnungen — dem Mobilbaubetriebe — zu verdanken, dabei ist aber wohl in Betracht zu nehmen, daß dieser Betrieb gegenüber der Einfachheit des Strohkorbbienenzucht-Betriebes doch viel umständlicher und schwieriger ist. Er erfordert mehr Verständnis, Aufwand von Zeit und auch mehr Ausgaben für Wohnungen und Geräte, weßhalb sich der mit Arbeit ohnehin vollbeschäftigte Landmann nur schwer von der Korbzucht trennt. Dem Grundsatze folgend! „Das Neue achten, das Alte nicht verachten", ist wohl auch die nun zur Geltung gekommene Bestrebung berechtigt, den Bienenzuchtbetrieb mit dem Korbe lohnender zu gestalten.

Dementsprechend eignen sich als Mittelding zwischen Korb und Kasten die unten und oben offenen Strohringkorbwohnungen wie solche (von Kanitz als Volksstock benannt) in sehr brauchbarer Form nach den Angaben des G. Beringer von Drießle in Wertingen angefertigt werden. Ein aus Stroh gebundener Ring hat eine Wanddecke von 4,5 cm, ist 20 cm hoch und besitzt 30 cm inneren lichten Durchmesser, 39 cm äußeren Durchmesser. 8 Stück auf den oberen Rand

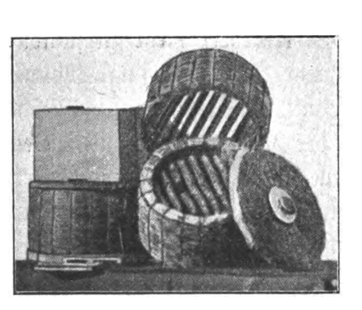
Ringkorb.

aufgelegte und mit Drahtstiften in richtiger Entfernung von einander gehaltene Tragleisten dienen, wie bei den Mobilbauwohnungen die Rähmchen, den Bienen zur Ausführung eines regelrechten Wabenbaues. — Mehrere mit Tragleisten belegte Strohringe aufeinander gesetzt, gleichen den mehretagigen Mobilbaukästen.

Ein Strohring wird auf ein, dem Ring angepaßtes Bodenbrett aufgesetzt, welches eine Fluglochöffnung mit Fluglochschieber und Anflugbrett wie die Mobilkästen besitzt. Ein oder mehrere aufeinandergesetzte Ringe werden mit einem runden 4,5 cm dicken, oben aufgelegten Strohdeckel geschlossen. In dem Deckel ist eine, mit einem Holzspund verschlossene Öffnung, welche zu selbem Zwecke, wie die bei einem Lagerkasten in der Deckwand befindliche Öffnung, dient.

Ringe, Bodenbrett und Deckel werden mit eingedrückten Drahtklammern fest zusammengehalten und das Ganze ist somit ein **Ringstock**.

Ringstock.



Aufsatzkästchen mit 8 Rähmchen

Bodenbrett mit Fluglochschieber

Strohring mit Tragleisten

Strohring m. ausgebauten Waben

Strohdeckel mit Spund und Zapfen.

Drießle'sche Strohringe.

Die Vorteile im Betriebe mit dem Ringstocke sind folgende:

es ist dem Wabenbau von oben wie von unten beizukommen, und eine jede an eine Tragleiste angebaute Wabe kann leicht herausgenommen werden; —

eingebrachte Schwärme können im Ringkorbe leicht an beliebig geeignete Orte gestellt werden, — lassen sich ohne besondere Umstände bequem transportieren zur Aufstellung an abgelegene Orte, wo sich einträgliche Bienenweide vorfindet; —

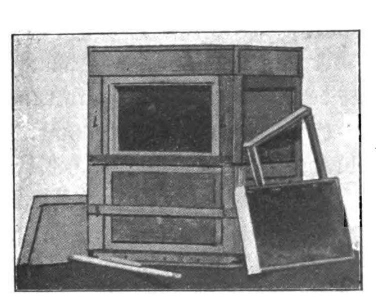
statt des Abschlusses mit dem Strohdeckel kann auf dem Ringstock jeder mit Volk besetzte Korb aufgesetzt und so von den Bienen der Wabenbau in den Ringen fortgesetzt werden; —

der eingetragene Honig ist ohne Zerstörung der Waben zu gewinnen und regelrecht gebaute Waben in Rähmchen eingefügt für die Kastenwohnungen benützbar;

die warmhaltigen Strohringe sind zur Überwinterung der Völker sehr geeignet.

Berchtesgadener Stock.

Die Vorteile des Ringkorbes als Etagenstock und des Kastenstockes mit eingehängten beweglichen Rähmchen hat der erfahrene und strebsame Imker J. M. Weiß (Kaufmann in Berchtesgaden) in seinem sinnreich erdachten und schon viele Jahre vorteilhaft erprobten sog. Berchtesgadener Stock



Berchtesgadener Stock von hinten.

vereinigt. Von geübten Bienenzüchtern wird dieser, in zweckmäßig gebrauchsfähiger Form hergestellte Stock besonders zu

ergiebiger Honiggewinnung neben den bisher gewohnten Stöcken beachtet, zur Anwendung gebracht. — Es ist ein Etagenstock mit heraushebbaren Rähmchen, welche die Größe eines Ganzrähmchens nach Vereinsmaß besitzen, mit der Langseite quer aneinander 8 Stück in einem viereckig umschließenden, aus dicken warmhaltigen Wänden bestehenden Zarge stehen. Die Rückseite enthält ein an die Rähmchen anschließendes Glasfenster und zum Verschluß einen dickwandigen Deckel.

Je nach der Stärke des Volkes und nach den mehr oder weniger ausgiebigen Trachtverhältnissen stehen ein oder mehrere aufeinandergesetzte Wabenstockwerke auf einem, dem viereckigen Kasten angepaßten Bodenbrett, welches mit einer 2 cm hohen Leiste umgeben ist, wovon die Vorderseite das Flugloch enthält und die hinten befindliche Leiste nur lose auf dem Bodenbrett liegt, dadurch ist es möglich, das auf das Bodenbrett fallende Gemülle mittelst der Reinigungskrücke herauszubringen. Die nach oben offen stehenden Rähmchen der oberen Etage werden mit Ledertuch zugedeckt und darauf ein warmhaltiger Deckel gelegt. Zur eingehenden Belehrung wird das von J. M. Weiß ausführlich verfaßte Buch „Der Berchtesgadener Stock“, Leipzig bei R. Michaelis (Exempl. 75 Pf.) empfohlen.

Formverschiedenheit der Bienenwohnungen

Mit der überall bemerkbaren Hebung der heimischen Bienenzucht und damit verbundenen Förderung des Obstbaues wird auch in den Betriebseinrichtungen immer Neues geschaffen, das nur in mehr oder weniger äußerlicher Form und damit bedingten Handhabung von einander abweicht, aber die bekannten bewährten Grundbedingungen sind wenig oder gar nicht geändert. So sind den örtlichen Verhältnissen anpassend befundene Wohnungen im Gebrauch: Bogenstülper von Gravenhorst, Zwillingsstock von Dzierzon, Thüringer Zwilling von Gerstung, schwäbische Lagerbeuten von Elsässer, Blätterstock von Alberti u. v. a.

Gebrauch der Wohnungen.

Bei einer gleichzeitigen ineinandergreifenden Anwendung von Strohkorbstöcken für Schwarmzucht, —
Ringstöcken zur weiteren Ausnützung billig erworbener Korbvölker — und
Kastenstöcke für den vollkommenen Betrieb,
wird in jeder Art ein möglichst guter Erfolg erreicht, der mit einer vernünftigen Behandlung bald zu erkennen ist, indem so ein zweckmäßiger lohnender Übergang vom einfachen unbeweglichen Bau im Strohkorbe, zum beweglichen Bau in der Kastenwohnung erreicht werden kann.

Bienenstand.

Die bevölkerten Bienenstöcke werden einzeln oder mehrere neben und aufeinander auf geeigneten Standplätzen in schon vorhandenen gedeckten Räumen oder auch mit nötigem Schutzdach versehen, frei im Garten, womöglich in der Nähe bewohnter Häuser, aufgestellt. Immerhin wird ein eigenes gebautes Haus als **Bienenstand** für einen angenehm auszuführenden Betrieb zweckentsprechend befunden. Je nach der Anzahl einzustellender Bienenstöcke und mit Rücksicht auf den vorhandenen Platz wird ein Bienenhaus mehr oder weniger Raum bietend gebaut und ihm ein den aufgewendeten Mitteln entsprechendes äußerliches Ansehen gegeben.

Einrichtung.

Die innere Einteilung soll einer bequemen Behandlung der Völker nicht hinderlich sein. In der Regel findet man übereinander 3 Lagerabteilungen. In das untere Fach sind die Korbvölker zu stellen; das mittlere Fach eignet sich für Lagerstöcke. Es soll so hoch sein, daß auch Aufsatzkästchen aufgesetzt, oder auch 3etagige Ständerstöcke gestellt werden können; auf das darüber befindliche obere Lagerbrett kann jede Stockgattung aufgestellt werden. Mit Benützung eines im Bienenhause befindlichen Stufenschemmels sind die hoch gestellten Völker anstandslos zu behandeln. Ist oben noch

freier Raum, so dient dieser zur Aufbewahrung leerer Wohnungen oder zur Aufstellung von Korbvölkern.

Das gewöhnlich aus Holz dicht gebaute Bienenhaus soll mit weit vorspringender Bedachung versehen sein.

An der Flugseite sind über den Standbrettern nach aufwärts zu öffnende Klappen, die bei heißem Sonnenschein die Fluglöcher der Stöcke beschatten und bei Eintritt kalter Witterung geschlossen die Fluglöcher vor kalten Winden schützen.

Kann die Rückseite vollständig mit gut schließbaren Thüren geöffnet werden, so ist bei dem voll einfallenden Lichte eine um so sichere und rasche Behandlung der Völker möglich.

Standort. Obgleich die Bienen nach jeder Himmelsgegend ihren Ausflug vollbringen, so ist es doch ratsam, wenn es die örtlichen Verhältnisse nicht hindern, die Flugseite des Hauses mehr nach Südost zu richten. In der schiefen Stellung gegen Osten weht der stürmische Ostwind nicht direkt in die Fluglöcher der Bienenstöcke und die angenehme Morgensonne weckt doch die Bienen frühzeitig zum Ausflug. Der Einfluß heißer Mittagssonne ist in der schrägen Stellung der Kästen nicht mehr nachteilig.

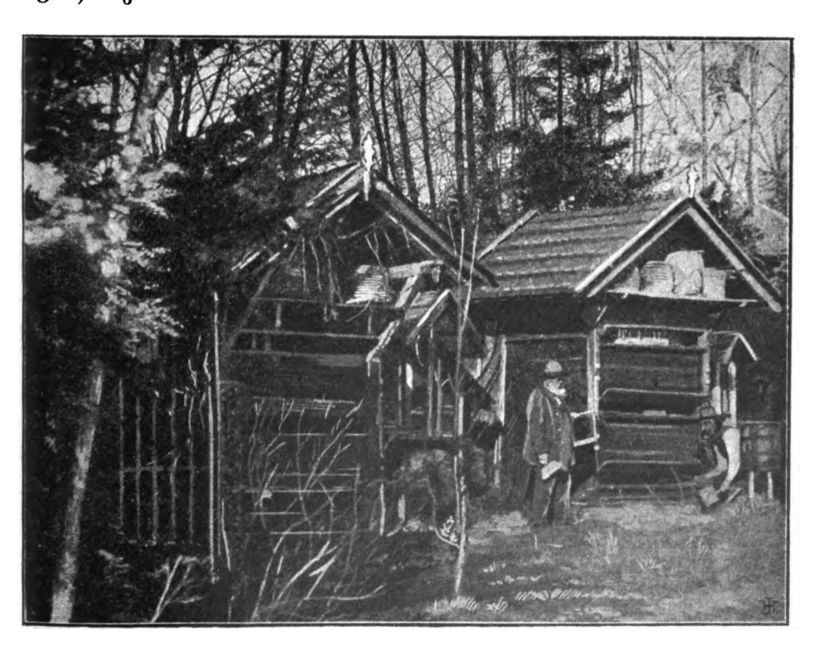
Wo möglich soll das Bienenhaus auf einem windstillen Platze stehen, außerdem sind heftige Windstöße durch angebrachte Schutzwände oder Baumpflanzung vom Bienenhause abzuhalten.

In erhöhter Lage des ganzen Bienenhauses wird das Eindringen schädlicher Erdfeuchtigkeit abgehalten.

An der Flugseite ist ein Bretterbelag des Bodens oder doch eine Aufkiesung notwendig, um den ermüdet abfallenden Bienen hier Erholung zu gönnen, ohne von zudringlichen im Grase verborgenen Schmarotzern bedroht zu werden. Bei einer Bekiesung um das ganze Haus finden Ameisen, bekannt als flinke Honigdiebe, sowie Kröten, Eidechsen u. s. w., die sich gerne von Bienen nähren, keinen unbemerkten Zugang.

Die Bienen brauchen viel Wasser namentlich im Frühjahr für die Brut, deshalb ist es recht vorteilhaft, wenn sie nicht nahe dem Stande solches finden, eine Tränke anzulegen, wozu sich flache Geschirre eignen, die mit Moos, Stroh, Hobelspänen oder Steinen belegt und mit Regen- oder Flußwasser (weiches Wasser) gefüllt werden. Ein in der Nähe des Standes angebrachtes Fäßchen aus dem beständig vom eingegossenen Wasser über Steine, Moos &c. träufelt, bietet eine hübsche Zuthat zum Stande.

Bienentränke.



Beringers Bienenheim (Tutzing, Höhenberg).

In einiger Entfernung vom Stande sind nicht zu dicht stehende niedere Bäume und Gesträucher den Bienen beliebte Schwarmansammlungsorte, weßhalb derartige Anlagen zu empfehlen sind.

Anpflanzung von Gesträuchen &c. &c.

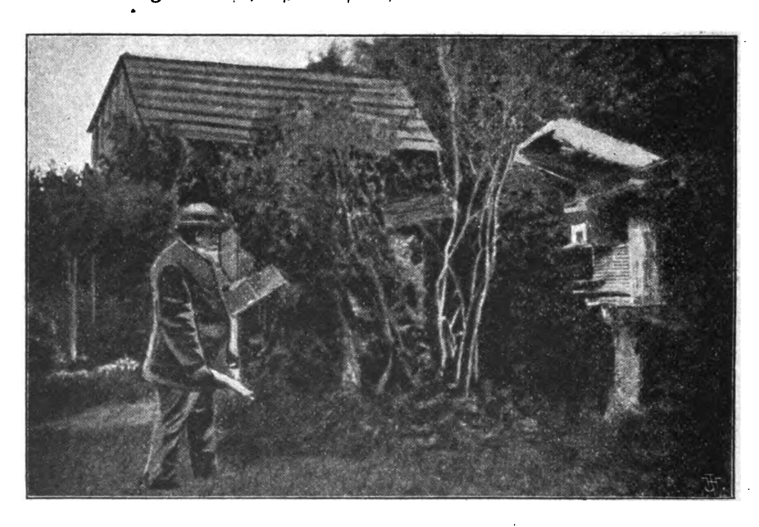
Beschaffenheit eines Bienenhauses.

Ein richtig aufgestelltes Bienenhaus soll folgenden Bedingungen entsprechen:

Es muß den Bienen ungehinderten An- und Ausflug gewähren;

zu der Beobachtung der Bienen vor den Fluglöchern und zur Behandlung der Völker von rückwärts, an beiden Seiten dem Bienenzüchter bequem zugänglich sein;

genügend Licht zu den Arbeiten im Innern zulassen und für die Überwinterung der Völker von allen Seiten gut verschließbar sein;



Versuchs- und Beobachtungsstock im Bienenheim.

Ruhe und Sicherheit in der nächsten Umgebung ist erforderlich, sowie Vermeidung von Rauch und anderen quälenden Einwirkungen.

Bemerkung: Wer sich ernstlich mit der Bienenzucht befaßt, dem ist daran gelegen, ein zweckmäßiges Bienenhaus zu besitzen. Mancher Imker hat aber keinen bleibenden Wohnsitz und

deßhalb ist ihm auch die Anschaffung eines Bienenhauses bedenklich. Für diesen Fall sind zerleg- und zusammensetzbare leicht zu transportierende Bienenhäuser zu empfehlen, wie solche nach den Angaben des G. Beringer im Sägewerk des Herrn Otto Steinbeis & Co. in Rosenheim in sehr gefälliger Form um billigen Preis angefertigt werden. Je nach Bestellung können 9, 12 oder 15 Bienenstöcke eingestellt werden. Hinten mit oder ohne gedeckten Raum versehen und mit zwei Flügelthüren verschließbar. Von der Expedition der Münchner Bienenzeitung werden Pläne zerlegbarer Bienenhäuser um Selbstkostenpreis abgegeben, wonach auch ein geschickter Zimmermann die Anfertigung vollziehen kann.

Ratschläge für Anfänger.

Anfängern in der Bienenzucht, welche sich einen eigenen Stand gründen, ist zu empfehlen, nicht ohne Zuziehung eines erfahrenen vertrauenswürdigen Imkers, den man als Ratgeber und Lehrmeister achtet, zu handeln.

Der angehende Imker wird sich im Frühjahr wenige, aber nur ausgewählt gute Völker anschaffen, oder mit billig erworbenen Schwärmen die Bienenzucht beginnen. Erst wenn man sich wirklich fähig fühlt, selbständig zu arbeiten und im stande ist, alle Vorkommnisse gründlich zu beurteilen, so kann, dem Grundsatze folgend: „Prüfe alles und wähle das Beste“ nach eigenem Sinne die Imkerei betrieben werden; hierin wird aber auch jeder Züchter früh und spät immer in die Lage kommen, an die gewichtigen Worte zu gedenken: „Erfahrung macht klug!“ „Wer sagt er habe kein Glück, dem fehlt das rechte Geschick!“ —

Bei allen vorzunehmenden Handlungen im Bienenzuchtbetriebe soll der Imker alles zu vermeiden suchen, was ihn in den Augen bewährter Züchter als einen Stümper qualifizieren würde. Besonnenheit, rasche Überlegung und darauf folgende bestimmte sichere That bei allen vorzunehmenden Arbeiten soll der Imker trachten, sich anzugewöhnen. Mit

solchen Vorsätzen, klein und bescheiden begonnen, wird immer mehr und mehr die Liebe und Lust zur Bienenzucht erwachen, der gute Erfolg sich steigern.

Wirtschaftsbetrieb eines Jahres. Ruhe und Trachtzeit.

Der Wirtschaftsbetrieb während eines Jahres teilt sich in die Ruhe- u. Trachtzeit, erstere wieder in die Einwinterung, Durchwinterung und Auswinterung, letztere in die Früh-, Haupt- und Spättrachtzeit.

a) Ruhezeit umfaßt	Einwinterung		Oktober, November
	Durchwinterung		Wintermonate
	Auswinterung		März, April
b) Trachtzeit „	Frühtracht		April, Mai
	Haupttracht	Schwarmzeit	
		Volltracht	Mai, Juni Juni, Juli
		Honigernte	
	Spättracht		August, Septbr.

Von dem guten Verlauf der Ruhezeit ist wesentlich ein günstiger Erfolg für die Trachtzeit zu erhoffen.

In die Zeit des Überganges der Früh- zur Haupttracht fällt die Schwarmzeit, und darnach in der Haupttracht bis zur Spättracht ist die Volltracht und dies ist im Betrieb mit beweglichem Bau die Erntezeit zur Honiggewinnung.

Die Thätigkeit des Bienenzüchters während eines Betriebsjahres beginnt mit der Auswinterung und Vorbereitung der Völker zur Frühjahrstracht.



Auswinterung.

Mit dem Wachsen des Tages und der Zunahme des Alles belebenden Sonnenscheines regt sich die Natur zu neuer Blüten-

entfaltung. Wie nach der Winterruhe die vom Sonnenlicht erwärmten Zweige unserer Bäume zu neuem Trieb und Knospenansatz durch Wurzel und Stamm aus der Erde Nahrung verlangen, wird wie durch die wiedererwachende Natur angelockt, auch schon in den warm eingewinterten gesunden Völkern der instinktive Drang zur Volksvermehrung regsam, — die Arbeitsbienen bringen Brutzellen in richtigen Zustand, — die Königin wird zum Beginn ihres Berufes, zum Eierlegen, angehalten.

Frühjahrstrieb.

Durch die verständige Beihilfe des Imkers kann den Bienen ihre Arbeit erleichtert und die Brutvermehrung gefördert werden.

Bei eintretender günstiger Frühlingswitterung wird die erste wichtige Auswinterungsarbeit und Nachsicht über den Zustand der Völker in Bezug auf Beschaffenheit und Nahrungsvorrat vorgenommen.

Auswinterung der Korbvölker.

Korbvölker werden vom Bodenbrett abgehoben, dasselbe zur Wiederverwendung rasch von Unrat und Gemülle gereinigt oder durch ein bereit gestelltes reines Bodenbrett ausgewechselt. Durch Einblick zwischen die Waben ist von der Lebensfähigkeit der Bienen und vielleicht vom Brutansatz Kenntnis zu nehmen. Beim Heben des Stockes kann man einigermaßen beurteilen, ob noch genügend Honig zur Nahrung vorhanden ist, der bei bemerkbarem Bedarfe durch Fütterung zu ersetzen ist. — Tragen die Bienen fleißig Pollen (Höschen) ein, so ist dies als ein gutes Zeichen anzunehmen, — es ist ein weiselrichtiges gutes Volk im Stocke, — werden dagegen nur wenige ein- und auskriechende träge Bienen am Flugloche ohne Zuflug von Höschenträgern bemerkt, so ist wohl das Volk weisellos. Es ist geraten, ohne Verzug eine Vereinigung der noch vorhandenen Bienen mit einem weiselrichtigen Volke vorzunehmen. (Siehe Seite 83.)

Sind alle Bienen leblos, dann wird der im Stock befindliche Wachsbau ausgenommen, um eintretende Mottenzucht

zu verhindern. Ist lebendes Volk bemerkbar, so wird der Stock zur weiteren Beurteilung auf dem Platze belassen, Besteht Futternot, so muß solches gereicht werden, womöglich durch das oben im Korbe befindliche Zapfenloch.

Auswinterung der Kastenvölker.

Kastenvölker werden rückwärts geöffnet, das Bodenbrett mit der Reinigungkrücke vom angesammelten Unrat und Gemülle befreit, die hinteren Waben behutsam soweit herausgehoben, bis man zu den mit Bienen belagerten Waben kommt, — ist darauf auch Bruteinschlag sichtbar, dann ist Volk und Königin gut. Ein weiteres Vordringen ist in diesem Falle, um etwa die Königin (zur Befriedigung der Neugierde) selbst zu sehen, aus bedenklichen Gründen (Aufregung des Volkes, Abkühlung der Brut u. s. w.) zu vermeiden. Für die weitere Ernährung des Volkes und namentlich der Brut ist Bedacht auf genügenden Honigvorrat zu nehmen.

Sind im Stocke noch mehr als notwendig mit Honig gefüllte Waben enthalten, so wird der Überfluß herausgenommen, ist ungenügender Vorrat bemerkbar, so werden eigens hiefür aufbewahrte Honigwaben oder leere, mit geeignetem Futter angefüllte Waben dem Volke zugesetzt. Der Wabenbau wird soweit beschränkt, als es die Stärke des Volkes erfordert, um so in den belagerten Wabengassen die notwendige Wärme zusammen zu halten. — Wird bei der vorgenommenen Nachsicht lebloses Volk vorgefunden, so werden die noch brauchbaren Waben zur weiteren Verwendung aufbewahrt, unbrauchbare zur Wachsgewinnung gesammelt. Werden bei dem Vordringen in den Wabenbau wohl lebende Bienen, aber keine Brut gefunden, so ist das Volk königinlos, oder, was ebenso nachteilig, die noch vorhandene Königin leidet an Altersschwäche. — Das weisellose Volk wird mit einem weiselrichtigen Volke vereinigt, wie folgt:

Die mit Bienen besetzten Waben werden vom weisellosen Stocke herausgehoben und in einen Wabenkasten gebracht, so=

dann die auf jeder Wabe beiderseits lagernden Bienen mit Honigwasser stark besprengt und dem zu verstärkenden weiselrichtigen Volke beigegeben, nachdem vorher in den Stock ebenfalls lauwarmes Honigwasser eingespritzt wurde, um so den zusammenkommenden Bienen gleichen Geruch zu geben. Die Ableckung der mit Honigwasser benetzten Bienen wird von den Bienen teilnahmsvoll besorgt. Die im entleerten Stocke sich noch vorfindlichen Bienen werden ebenfalls mit Honigwasser bespritzt, mit einer Feder zusammengekehrt und dem zu verstärkenden Volke beigegeben.

Die in Ordnung gebrachten Völker sind wegen der immer noch herrschenden empfindlichen kalten Witterung recht warm zu halten. Fehlt die erforderliche Wärme, dann leidet die Brutentwicklung, — sogar die vorhandene Brut wird verderben und verursacht Krankheiten im Volke, die dem unsorgsamen Züchter nachteilige Folgen bringen.

Die Zunahme in der fortschreitenden Blütenentwicklung der Natur wird bei jeder günstigen Witterung von den fleißigen Bienen ausgenützt, — man bemerkt am Flugloche immer mehr mit Pollen belastete, vom Ausfluge heimkehrende Bienen.

Mit der wachsenden Volkszunahme im Stocke ist dementsprechend allmählig der Wabenbau mit vorrätigen, wohlausgemusterten reinen Arbeitsbienenwaben zu erweitern und für den nötigen Futtervorrat zu sorgen, dabei aber nie die Warmhaltung der Völker zu vernachlässigen.

Spekulativfütterung.

Dem Züchter soll daran gelegen sein, zur Frühjahrstracht starke, ertragsfähige Völker zu gewinnen; um dies möglichst zu fördern, wird sogar von vielen Züchtern während der Frühlingszeit (Ende April) eine Reizfütterung (Spekulativfütterung) angewendet, welche darin besteht, daß dem Volke rückwärts oder von oben lauwarmer verdünnter Honig (wo möglich nur abends) gereicht wird, nebstdem kann in der Nähe des Bienenstandes aufgestelltes Weizenmehl willkommen sein,



welches die Bienen als Ersatz für den weiterher zu holenden Blumenstaub eintragen.

Blumenstaub von frühzeitig gefundenen Haselnußkätzchen und auch von anderen Pflanzen gesammelt und in leere Waben mit etwas Honig gebracht, dem Volke eingehängt, ist ein vorzüglich natürliches Futter.

Geräte und Werkzeuge.

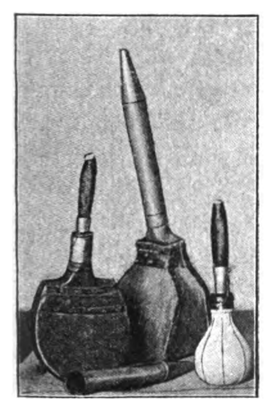
Zu den angegebenen Verrichtungen bedarf der Imker mehrerer Geräte und Werkzeuge.

Bienenschleier aus schwarzen Tüll zum Schutz des Gesichtes vor zudringlichen stechlustigen Bienen. Ein sackförmig zusammengenähter Schleier mittelst eingeschlungener Gummischnur am Hute festgehalten, wird beim Gebrauch über den Kopf herabgezogen.

Rauchapparat, einfach und zweckmäßig für Nichtraucher zum Gebrauche bei recht ungestümen Völkern. Unter den vielen manchmal unförmlichen gebräuchlichen Rauchmaschinen unterscheidet sich der kleine Rauchapparat von J. Frey (Lehrer und verdienstvoller Imker in Nürnberg, gest. 1888) durch seine Zweckmäßigkeit und einfache Handhabung beim Gebrauche. Ein kleiner Blasbalg ersetzt dem Nichtraucher die Aufgabe der Lunge, — eine im Blasbalg befindliche Spiralfeder hält denselben aufgespannt, — in dem möglichst luftdicht gefertigten Balg ist ein Röhrchen eingesetzt, in das als Rauchmaterial billige Cigarren angesteckt werden. Durch Zusammendrücken und Auseinanderlassen des Balges wird aus der angezündeten Cigarre der eingesogene Rauch den Bienen zugeblasen. Vorsichtshalber wird über die brennende Cigarre ein Schutzrohr von Blech gesteckt, wodurch Funkensprühen und Aschenverstreuung vermieden wird. — Statt Cigarren kann auch in dem Rohr als Räucherlunten morsches Holz gebrannt werden. Der Blasbalg wird auch durch einen Gummiballen ersetzt, wie solche

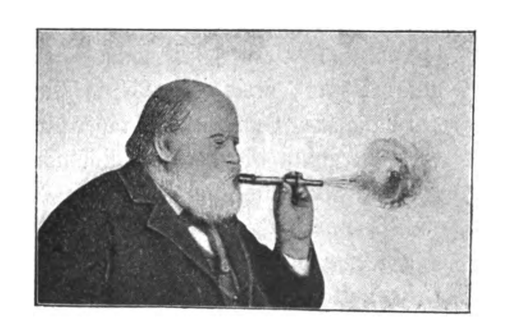
von Herrn Lehrer Boller in Gräfenhausen geliefert werden. Hier ist zu bedenken, daß Gummi bald steif und brüchig wird und ein Ersatz des Gummiballen notwendig wird. Ebenso ist auch bei dem Handraucher von Zähringer ein Gummiball als Blasbalg angewendet.

Rauchapparate.





J. Frey. Boller.



Taschenapparat.
Über glühenden Teil der brennenden Cigarre eine zweite größere Spitze gesteckt und durch diese geblasen.

Reinigungskrücke zum Herausscharren des Unrates und Gemülles vom Bodenbrett des Kastens. Ein an einem langen Stiel aus starkem Draht länglich geformtes scharfkantiges Stahlstück, oder ein krumm gebogenes kantiges Eisen.

Flaches Abstechmesser an einem langen Stiel zum Lostrennen der im Stocke zusammengekitteten und angeklebten Rähmchen.

Wabenzange zum bequemen Herausnehmen und Einsetzen der Rähmchen im Stocke. Um die Waben sicher fassen zu können, sind die Handhaben der Zange gebogen und die Lippen mit rauhen Flächen versehen.

Abkehrfedern (Federwisch) oder schmale Bürste, rein

gehaltene zum Abkehren der Bienen von den Waben, schon gebrauchte zur Entfernung des Unrates aus den Stöcken. Um die Bienen nicht zur Stechlust zu reizen, muß die Abkehrung recht behutsam vollzogen werden, die Bürste oder Feder soll beim Gebrauche in Wasser getaucht werden.

Wabenkasten ein oder mehrere nach Bedarf als Wabenknecht brauchbar, außerdem zur Aufbewahrung der Waben dienlich und als Transportkasten recht zweckmäßig. Aus schwachen Brettern zusammengefügtes Kästchen, innen 44 cm lang, 25 cm breit und 25 cm tief; oben befinden sich an den Langseiten Leistchen als Träger für die eingesetzten Rähmchen. Zum Verschluß ist ober den Rähmchenleisten ein Falz für den Einschubdeckel mit Handhabe.

Diese Kästchen sind für den Schwarmtransport als Poststück sehr geeignet, zu diesem Zweck muß jede Seite eine 8 cm weite Luft-Öffnung haben, welche mit Drahtgeflecht (Fliegengitter) verschlossen ist und so den eingeschlossenen Bienen genügend Luft, aber keinen Ausgang gewährt.

Futtergeschirr. Dazu eignen sich am besten die Honiggläser. Diese mit flüssigem Futter angefüllt, mit Gaze oder dünner Leinwand zugebunden und umgekehrt bei Strohkörben auf das geöffnete Futterloch oder in den Kästen auf einen Rost (zwei Hölzchen) hinter der unten geöffneten Glaswand gestellt.

Zu einer ergiebigen Fütterung der Völker in Kästen sind die Futterkrippen von Christ. Fischer in Obernburg gut verwendbar. Diese haben die Größe von 2 Rähmchen und sind wie diese nahe an den Wabenbau in die Kästen einzuhängen. Drei übereinander angebrachte Futtertröge faßen über 1 Liter Futter und zur Nachfüllung ist die Einrichtung sehr einfach.

Zur Darreichung von Futter können auch leere Waben in Rähmchen benützt werden. Zu diesem Zwecke sind Wabenkästchen, aus Weißblech gefertigt, geeignet; in solches wird

das flüssige Futter gefüllt und die leere Wabe mit dem Rähmchen hineingesteckt, das Futter dringt in Zellen ein, nach einiger Zeit werden die gesättigten Waben in den Kasten zu dem Wabenbau eingehängt. In Waben candierter (festgewordener) Honig kann nach Abhebung der Wachsbedeckelung in den Blechkästchen mittelst Wasser leicht aufgelöst und so die mit verdünntem Honig angefüllten Waben dem Bienenvolke eingehängt werden. — Ein vorzügliches Mittel, die als Vorrat aufbewahrten leeren Waben auch Kunstwaben bei Verwendung und Zugabe in den zu erweiternden Bau ist das Eintauchen in reines Wasser, dem auch Honig oder Zucker beigemischt wurde. Man benützt je nach Bedarf verschieden große Kästchen zur Füllung von 1, 3 oder 5 Waben. Solche mit Deckel verschließbare Kästchen eignen sich besonders gut zur Aufbewahrung voller Honigwaben als Vorrat für den Winterbedarf. Nebstdem werden die mit Tragbügel versehenen Kästchen bequem zum Transport und Versandt gebraucht.

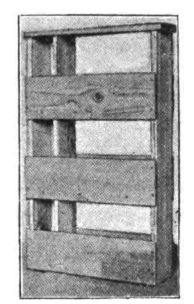
Tauspender, wie solcher zum Auffrischen der Blumen verwendet wird, dient als Bienen- und Wabenbestäuber zum Benetzen der Waben und Wohnungen vor dem Einlogieren der Schwärme mit Honigwasser oder einer sonstigen wohlriechenden, den Bienen angenehmen Flüssigkeit. — Beim Umlogieren oder Vereinigen der Völker werden die auf den Waben befindlichen Bienen besprengt, damit dieselben gleichen Geruch bekommen. Zuweilen kann man statt Rauch auch die Bienen damit bezähmen.

Bei der Korbzucht dienen zur Entnahme des Wabenbaues aus dem Korbe 2 Zeidelmesser (ein aufrecht und ein wagrecht stehendes). Imker, die nur Korbzucht betreiben, gebrauchen diese beiden Messer zum Zeideln von Wachs- und Honigwaben im Herbst oder Frühjahr.

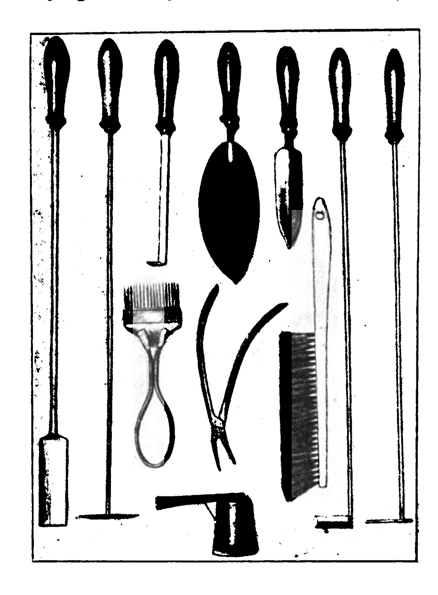
Außer den hier genannten Geräten sind noch verschiedene

Apparate und Werkzeuge für besondere Zwecke im Gebrauch und bei den bezüglichen Abhandlungen erwähnt.

Werkzeug von Frz. X. Rebler in Weilheim.



Futterkrippe (Fischer.)



Abstecheisen,
Reinigungskrücke,
Ruschenreiniger,
Entdeckelungsgabel,
Wabenmesser groß, klein
Wabenzange,
Taufpender,
Abkehrbürste,
Zeidelmesser, senkrecht
und wagrecht.

Die förderliche Hebung und Ausbreitung der Bienenzucht hat auch zur Folge, daß sich viele Geschäfte mit der Anfertigung von Bienengeräten befassen und immer neue Gegenstände liefern. Viele gute als zweckmäßig befundene Werkzeuge und sonstige Behelfe haben allgemeine Anwendung gefunden; es werden aber zuweilen Dinge vorgebracht und angepriesen, die unnötig und bei geübten Imkern mehr zum Anschauen als zum Gebrauche gelangen. Friedr. Rückert sagt uns:

„Mit Kunstsinn und Anstelligkeit
Und Lust zur Arbeit früh und späte
Kommt man weit
Ohne viel Handwerksgeräte.“

Bei allen Arbeiten ist die größte Reinlichkeit erforderlich; unreine, übelduftende Hände sind den Bienen widerlich und reizen ihre Stechlust.

Reinlichkeit und Wachssammlung

Alle abfallenden Wachsteilchen, sogar das Gemülle, welches die abgenagten Wachsdeckel der Honigzellen enthält, soll gesammelt und zur Verwertung aufbewahrt werden. Einnistung widerlicher Wachsmotten wird abgehalten durch festes Zusammenkneten oder Stampfen des Wachsanfalles.

Bis zum Eintritt der Schwarmzeit sind für die Vermehrung der Völker geeignete Wohnungen zur Aufnahme der Schwärme bereit zu stellen.

Bereitstellung der Wohnungen.

Gebrauchte leere Kästen werden innen und außen von anhaftendem Schmutz durch Abkratzen und Waschen befreit; aus den für die Tragleisten der Rähmchen bestimmten Nuthen wird mit einem Nuthreiniger das Klebwachs entfernt.

Kästen.

Die gereinigten Kästen werden mit einem Vorrat von Rähmchen besetzt, die zum Teil reine vollausgebaute Arbeitsbienenwaben, Wabenanfänge oder auch künstlich erzeugte Mittelwände (Kunstwaben) enthalten. Brauchbare von weisellosen Korbstöcken gewonnene Waben können in die Rähmchen eingesetzt werden. — Wabenanfänge werden als sogenanntes Lehrwachs an die Tragleiste angeklebt.

Lehrwachs.

Eine Wachswabe von 1 Quadratdezimeter Größe enthält auf je einer Seite 425 Arbeiterzellen oder 250 Drohnenzellen; demnach sind auf einer Seite des Halbrähmchens 1600 Arbeiterzellen oder 950 Drohnenzellen.

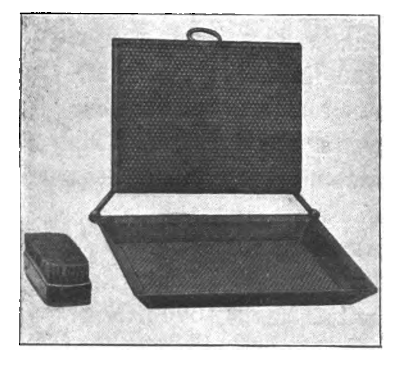
Es ist wohl bekannt, daß die Bienen zur Erzeugung von Wachs viel Honig und Pollen verzehren müssen (zu 1 ℔ Wachs 10—15 ℔ Honig). Demungeachtet darf den Bienen das Bauen neuer Waben nicht gänzlich verwehrt werden, denn die Baulust ist dem Bienenvolke ein Bedürfnis und ist ein günstiges Merkmal der Schaffensfreudigkeit und Fortpflanzungskraft.

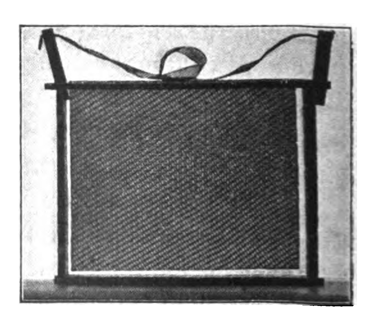
„Bienen sammeln und bauen immerhin,
Nichts kann ändern der fleißigen Bienen Sinn.“

Kunstwaben.

Einen hochzuschätzenden Vorteil hat uns Mehring (Schreiner und Bienenzüchter in Frankenthal, gest. 1878) mit den künstlichen Mittelwänden (Kunstwaben) gebracht. Die mit Wabenpressen (von Rietsche, Biberach) aus vollkommen reinem Wachs gefertigten Mittelwände werden in die Rähmchen auf verschiedene Art befestigt, mit flüssigem Wachs angeklebt oder mit Blechklammern festgehalten oder ganz einfach nur in die gespaltene Tragleiste des Rähmchens eingeklemmt; letztere Art wird von G. Beringer in seinem Betriebe seit vielen Jahren vorteilhaft angewendet. Zu diesem Zwecke ist die Tragleiste (oberer Teil) des Rähmchens und herab in die Seitenteile mit einer breitspurigen Säge eingeschnitten, mittelst eingedrückten Keilen an den Enden der Tragleiste wird die Spaltung erweitert und so in diese die

Einklemmrähmchen.







Bürste. Rietsche Wabenpresse. Wabeneinklemmrähmchen.

Kunstwabe eingesteckt, darnach die beiden Keile aus dem Spalte entfernt, damit ist auch die Einklemmung der Kunstwabe vollzogen. Allenfalls nach oben vorstehendes Wachs ist über einer Spiritusflamme oder gewöhnlichem Licht etwas zu erwärmen und mit einem Messer glatt zu streichen.

Werden auch Ringkörbe und Berchtesgadener Stöcke gebraucht, so sind auch diese für bevorstehende Volksaufnahme einzurichten und bereit zu halten.

Ringkörbe. Berchtesgadener Stöcke.

Nach Verlauf der Frühjahrswitterung und dabei erfolgter Zunahme der Volksstärke wird vom Züchter eine Ausscheidung und weitere Behandlung der Stöcke zur Schwarm- und zur Honigzucht als Schwarmstöcke und Honigstöcke bestimmt. Mit ersteren wird die Ergänzung abgegangener Völker und die Vermehrung der Völker, mit letzteren nur eine Honiggewinnung erzielt. — Bei Schwarmvölkern wird der Wabenbau auf den Brutansatz beschränkt und dieser noch durch geeignete spekulative Fütterung gefördert. In Honigstöcken wird der Wabenbau nicht beschränkt, sondern es muß immer ein ziemlich größerer Raum vorhanden sein, als das Brutlager beansprucht; sehr volkreichen Stöcken können sogar Brutwaben entnommen und Schwarmstöcken zugesetzt werden. — Nach dem Abgang eines Vorschwarmes wird gewöhnlich der abgeschwärmte Stock auch zur Honiggewinnung beigezogen und darnach behandelt, wenn nicht Nachschwärme und Reserveköniginnen gewonnen werden sollen.

Schwarm- Honigstöcke.

Man unterscheidet Natur- und Kunstschwärme. Naturschwärme entstehen durch den naturgemäßen Trieb des Bienenvolkes zur Vermehrung bei eintretender Volltracht und Raumbeschränkung für die Ausbreitung des Volkes in der Wohnung.

Naturschwarm.

Kunstschwärme (Ableger) werden von dem Bienenzüchter zur künstlichen Vermehrung der Völker dadurch gemacht, daß Bienen und Brut aus einem starken Stocke zur Bildung eines Volkes entnommen werden, ohne die natürliche Schwarmentwickelung abzuwarten.

Kunstschwarm. Ableger.

Schwarmzeit.

Die Schwarmzeit beginnt in günstigem seltenen Falle schon Ende April, in der Regel Mitte Mai und dauert bis Ende Juni; zuweilen kommen auch noch später Schwärme. Mit früh gewonnenen Schwärmen kann die Trachtzeit ausgenützt werden, dagegen sind Nachzügler nur mit verlässiger Fütterung fortzubringen, um eine Überwinterung auszuhalten. Hieraus zieht man aber keinen Nutzen, weshalb solche Schwärme gerne mit schwachen Völkern, welchen die alte Königin entnommen wird, vereinigt werden und man so ein kräftigeres Volk mit einer jungen Königin erhält.

Vorzeichen eines Schwarms.

Die Vorzeichen eines schwarmlustigen Volkes sind nicht immer verlässig. Es mögen folgende Beobachtungen auf einen baldigen Schwarmausbruch deuten: Heimkehrende, höschentragende Bienen gesellen sich zu der vor dem Flugloch vorliegenden Bienentraube. Ist aus einem Stocke ein qua qua und tüh tüh zu vernehmen, so wird bei günstiger Witterung am nächsten Tage von diesem Stocke ein Schwarm abgehen. — Sind schon vormittags früher als gewöhnlich Drohnen vor dem Flugloch bemerkbar; ziehen sich bei einem volkreichen Stocke die vor dem Flugloch in einem Knäuel lagernden und hängenden Bienen (Vorliegen) in den Stock zurück und wird der rasche Ein- und Ausflug von den Bienen plötzlich unterlassen, so wird bei windstillem, sonnenklaren Tage in der Regel um die Mittagszeit zwischen 10 und 3 Uhr plötzlich der Schwarm in dichter Masse, mit auffallendem Gesumme, aus dem Stocke drängen und der größte Teil wird zunächst vor dem Stande in der Luft eine förmliche Bienenwolke bilden, während eine Anzahl Bienen den Weg zum ausgewählten Sammelplatze befliegen. Von dem lustig frohen Gesumme der bereits aus dem Stocke gekommenen Bienen angelockt, zwingen die noch im Stocke befindlichen alten Bienen auch die alte Königin zum Ausfluge und von den nachfolgenden Bienen wird die Schwarmwolke immer dunkler — die Bienen ziehen sich enger zusammen.

Vorliegen der Bienen.

Schwarmauszug.

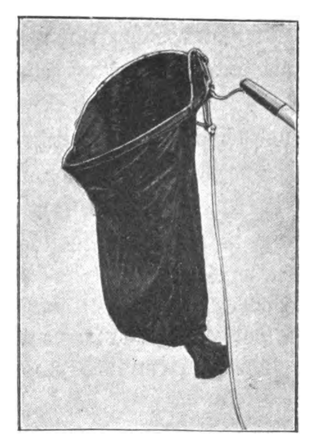
Diese auffallende Schwarmlust währt 10—15 Minuten und es erfolgt darnach eine Anlegung in Traubenform an einen Baumast, an Gesträuch oder sonst den Bienen beliebten Ort. Nicht selten verlassen die in der Luft schwirrenden Schwärme die Nähe des Standes und wählen sich in weiter Ferne oft einen für den Züchter recht unzugänglichen Anlage-ort. Um dem Schwarm ein Ausreißen zu verleiden, ist die Besprengung mit kaltem Wasser anzuwenden, welches mit bereit gehaltenen, in Wasser getauchte Besen geschieht. Sicherer und auch leichter kann die Benetzung von oben auf den in der Luft schwirrenden Schwarm mittelst einer eigens hiezu bestimmten Schwarmspritze ausgeführt werden. (Solche Schwarmspritzen sind auch im Blumen- und Gemüsegarten sehr brauchbar.)

Schwarm-fassen.

Hat sich der Schwarm vollkommen angelegt, so kann in einem eigens hiezu in Bereitschaft gehaltenen, leicht geflochtenen hinlänglich großen Strohkorb der Schwarm gestoßen — ein-gefaßt oder eingekehrt werden. Den Schwarmkorb innen und womöglich auch die Schwarmtraube mit Honigwasser einzu-netzen, ist des angenehmen Geruches wegen zu empfehlen.

Schwarm-beutel.

Wenn der Schwarm etwa in solcher Höhe sich angesetzt hat, daß derselbe mit einer vorhandenen Stütze oder Leiter ohne Bedenken nicht erreicht werden kann, dann muß der Schöpfkorb an eine Stange gebunden werden u. mit einer zweiten Stange der Ast ge-rüttelt oder mit angebundenem Flederwisch eingekehrt werden. — Es gibt auch zweckmäßig gemachte Schwarmsäcke, die auf eine Stange gesteckt



Schwarmbeutel.

und mit einer herabhängenden Schnur zugeklappt werden. Im äußersten Falle, wenn ein Fassen in den Korb gar nicht möglich ist, dann muß der Schwarm tüchtig mit Wasser bespritzt, durch Abkehren mittelst hinreichend langer Stange zum Abfallen gebracht werden, nach einiger Zeit sammelt sich der Schwarm wieder an einem anderen Platze. Der in den Korb gefaßte Schwarm wird mit einem aufgelegten Bodenbrett gedeckt, umgedreht, in der Nähe des Schwarmplatzes auf einen Stuhl gesetzt und zwischen Korb und Bodenbrett einseitig ein Hölzchen gesteckt, damit die herumschwirrenden Bienen leicht Zugang zu dem im Korbe befindlichen Schwarme finden. Sobald sich alle Schwarmbienen im Korbe befinden und nur einige Bienen außerhalb auf dem Bodenbrett lustig mit gehobenem Hinterleib und wächelnden Flügeln, den Kopf dem Volke zugewendet (Sterzen, Präsentieren) bemerkt werden, dann ist anzunehmen, daß auch die Königin richtig im Schwarme ist.

Sterzen.

Es gelingt auch, einen schwer beizukommenden Schwarm an ein längliches Brettchen, das mit Tuch umgeben, welches nach unten in Streifchen endigt, ansetzen zu lassen. Das Tuch, mit Honigwasser befeuchtet, wird mit dem Brettchen an eine bis zum Schwarm reichende Stange angehängt und so in die Schwarmtraube gebracht. Die Bienen sammeln sich um das Brettchen und so können dieselben als anhängende Traube leicht in die bereitgestellte Wohnung einlogiert werden.

Zuweilen haben sich die schwärmenden Bienen schon um das Brettchen gesammelt und angesetzt, wenn dasselbe mit der Stange in die beim Ausfluge sich bildende Schwarmwolke gehalten wird.

1 Pfund Bienen enthält gewöhnlich . . . . 5500 Stück und
1 Pfund Schwarmbienen (mit Honig angesaugt) 3500 Stück.

Ein schwarmreifes Volk enthält:

Königin	1
Arbeitsbienen	30,000—70,000
Drohnen	1000—5000

Zellen mit Arbeits- und Drohnenbrut besetzt	40,000—70,000
Königinzellen besetzt	1—10.

Ein Bienenschwarm ist

	Klein (Schwach)	Mittelmäßig	Stark
enthält Königin . .	1	1	1
Arbeitsbienen	10,000—20,000	30,000—40,000	50,000—70,000
Drohnen . .	100—300	200—400	300—500
hat ein Gewicht von	2—4 Pfund	4—6 Pfund	7—10 Pfund.

Ein Schwarmvolk kann beliebig an jeden geeigneten Platz gestellt werden.

Will man auf einen Nachschwarm nicht rechnen, so ist zu empfehlen, das Schwarmvolk auf den alten Platz zu stellen und der abgeschwärmte Mutterstock ist auf einen beliebig anderen Platz unterzubringen; von dem Mutterstocke werden die alten, vom Ausflug zurückkommenden Bienen sich auch zum Schwarmvolke gesellen.

Kann die Einlogierung nicht alsbald nach dem Schwärmen in den bestimmten Kasten vorgenommen werden, dann soll der Korb mit einem Tuch zugedeckt und in einem kühlen Raume, etwa in einem Keller ruhig aufbewahrt werden (1—2 Tage eingeschlossen schadet nicht). — Ein im Korbe gefaßter Schwarm kann, in Schwarmkästchen gebracht, weithin als Fracht- oder Poststück verschickt werden.

Schwarm-einlogieren.

Womöglich wird der gefaßte Schwarm bis längstens Abends in den bereitgestellten, mit Waben und Wabenanfängen oder Kunstwaben eingerichteten Kasten gebracht (einlogiert). Eine vorherige Einspritzung des Kastens und der eingehängten Waben mit Honigwasser ist den Bienen angenehm. Die Einbringung des Schwarmes läßt sich leicht bewerkstelligen. In den hinten geöffneten Kasten wird ein dünner Pappendeckel, zu einer breiten Rinne gebogen, gesteckt und auf diese schief nach abwärts liegende Rinne aus dem Korb der Schwarm gestoßen; die Bienen werden in den Kasten einziehen und ein Nachkehren der saumseligen Bienen wird die Einwanderung

beschleunigen. — Bei einem Bienenzucht-Betriebe mit einer größeren Anzahl von bevölkerten Stöcken lohnt es sich, zum bequemen Einlogieren der Schwärme einen eigens hiefür geformten Schwarmtrichter an den bereitgestellten Kasten statt des vorerwähnten Pappendeckels anzulegen.

Schwarmtrichter.

Fenster und Deckel des Kastens werden erst eingeschoben, wenn das einlogierte Volk ruhig in den Stock eingezogen ist. Später wird nachgesehen, ob nicht zu viel Raum dem Volke gelassen wurde, in welchem Falle Rähmchen herauszunehmen sind, denn die Anzahl eingesetzter Rähmchen soll immer der Stärke des Volkes angemessen sein.

Einlogierter Schwarm.

Das Schwarmvolk ist zunächst eifrig mit Wabenbauen beschäftigt und bedarf deshalb reichlicher Nahrung; der Bienenzüchter wird durch die Fütterung, wenn nötig, das Volk unterstützen; — bei eintretender ungünstiger Witterung können die Bienen, um Nahrung einzuholen, nicht ausfliegen; in solchem Falle ist die Fütterung sogar dringend geboten.

Mutterstock.

Das abgeschwärmte Volk hat den Befruchtungsausflug der jungen Königin zu vollziehen, der nur bei günstiger Witterung stattfindet; durch Nachsicht am Flugloch und in dem Bau wird man von dem richtigen Verlauf Kenntnis erlangen. Heimkehrende Bienen mit Höschen, — vor dem Flugloch sterzende Bienen sind gute Zeichen. 1 oder 2 Tage nach dem Schwärmen erfolgt der Befruchtungsausflug. Nach 4 bis 6 Tagen beginnt das Eierlegen und nach 9 bis 12 Tagen sind schon Maden sichtbar. Findet man nach etwa 10 Tagen Weisellosigkeit, so kann durch Zusetzung einer Wabe mit offener Brut, aus einem starken Volke entnommen, zur Erziehung einer jungen Königin geholfen werden.

Auf abgeschwärmte Korbstöcke Aufsatzkästchen gesetzt, welche Rähmchen mit angebauten Waben oder Kunstwaben enthalten, wird viel Gewinn von Honig und Wabenbau erzielt.

Kunstschwarmerzeugung ist nur von geübten Imkern, die viel Erfahrung besitzen, auszuführen, denn es ist genaue Kenntnis über die Trachtverhältnisse und über die Beschaffenheit des zu teilenden Volkes erforderlich. Immerhin werden naturgemäß erhaltene Schwärme sicherer fortkommen, als künstlich gemachte Ableger und deßhalb ist es ratsam, eine derartige Volksvermehrung nur in recht günstiger Zeit und auf ein geringes Maß zu beschränken.

Kunstschwarm.

Ein Ableger wird gemacht, indem aus einem starken Volke, während die Bienen in großer Zahl ihren Ausflug vollziehen, die Wabe mit der darauf sitzenden Königin und allen anhängenden Bienen in einen mit einer oder zwei Honigwaben versehenen leeren Stock gebracht wird, es werden noch 2 bis 4 gedeckelte Brutwaben dazu beigegeben, welche dem Mutterstocke oder auch von anderen Stöcken entnommen wurden; nebstdem werden in den neuen Stock leere Arbeiterwaben und auch Kunstwabenanfänge eingehängt und endlich werden aus dem Mutterstocke die an den Waben sitzenden Bienen durch Abkehren in den neuen Stock gethan. Die abgekehrten Waben sind in den Mutterstock zurück zu geben. Am Ableger bildet die alte Königin mit jungen Bienen ein neues Volk.

Ableger.

Im Mutterstocke werden die zurückkommenden älteren Ausflugbienen der entstandenen Weisellosigkeit durch Erziehung einer jungen Königin abhelfen; es darf deßhalb dem Mutterstocke die ungedeckelte Brut nicht entnommen werden. —

Kunstschwärme werden auch in anderer Weise gemacht; hierüber sollen die praktischen Beobachtungen und Erfahrungen weitere Kenntnisse geben.

Aus Korbvölkern werden Ableger durch unfreiwillige Abtreibung (Abtrommeln, deßhalb Trieblinge genannt), zur Volksvermehrung gewonnen.

Korb-Triebling.

Wenn bei schwarmreifen Korbstöcken die Bienen schon

einige Tage unthätig als Traube vor dem Flugloch lagern, so können am sichersten in den Abendstunden, nachdem durch Rauch die vor dem Flugloch liegenden Bienen in den Stock getrieben, Trieblinge gemacht werden. — Der Mutterstock, dem etwas Rauch in das Flugloch geblasen wurde, wird auf einen Stuhl umgekehrt d. h. auf den Kopf gestellt und nach Abhebung des Bodenbrettes ein leerer mit Honigwasser eingenetzter Korb aufgesetzt. Um die aufeinander sitzenden Ränder ist ein Tuch fest zu schlingen, damit die Bienen keinen Ausgang finden, sodann wird ruhig von unten angefangen, allmählig nach oben mit Holzstäben an dem umgestürzten Korbe herumgeklopft. Durch die Unruhe und Erschütterung aufgeschreckt, verlassen die Bienen mit der Königin den Wabenbau und flüchten sich nach oben in den aufgesetzten leeren Korb. — Aus dem vernehmbaren Gesumme im oberen Korbe erkennt man, daß sich der Schwarm als Triebling darin angesetzt hat, welcher ebenso wie ein Naturschwarm in eine Wohnung einlogiert wird. Nur ist hier das abgetriebene Volk auf den alten Standplatz zu bringen, weil solche Trieblinge, nicht wie die freiwillig ausgegangenen Naturschwärme auf jedem Platz ihre neue Wohnung bauen, sondern immer auf den gewohnten alten Platz zufliegen.

Sehr gut eignen sich zur Aufnahme von Trieblingen die Ringkörbe, welche mit Mittelwänden eingerichtet, auf den abzutrommelnden Mutterstock statt des leeren Korbes aufgesetzt werden, und in welchen ohne weitere Umlogierung das Volk verbleibt.

Im geordneten Betrieb sind die erklärten Schwarmvorgänge immer maßgebend; ungewöhnliche Schwarmentwickelungen sind außer zur Königinnachzucht bedeutungslos, sogar auch eine Folge nachteiliger Vorkommnisse im Zustand der Völker.

Schwarmarten.

N a c h s c h w ä r m e (Zweit-, Dritt-, sogar Viertschwarm) folgen aus einem Stocke nach Abgang des Vorschwarmes.

Singerschwarm entsteht nach dem Verlust einer alten Königin, der ausziehende Vorschwarm besitzt sonach eine junge Königin.

Jungfernschwarm ist ein Schwarm, der von einem Vorschwarm im selben Jahre abgeht. Bei der vorgerückten Trachtzeit sind solche Schwärme mit alter Königin selten für eine Überwinterung zu belassen.

Notschwärme sind ganz kleine ausziehende Schwärmchen.

Hungerschwarm, solche, die aus Mangel an Honigvorrat ausziehen.

Mottenschwarm entsteht bei einer Zerstörung des Wabenbaues durch Mottenfraß.

Lebensalter der Königin.

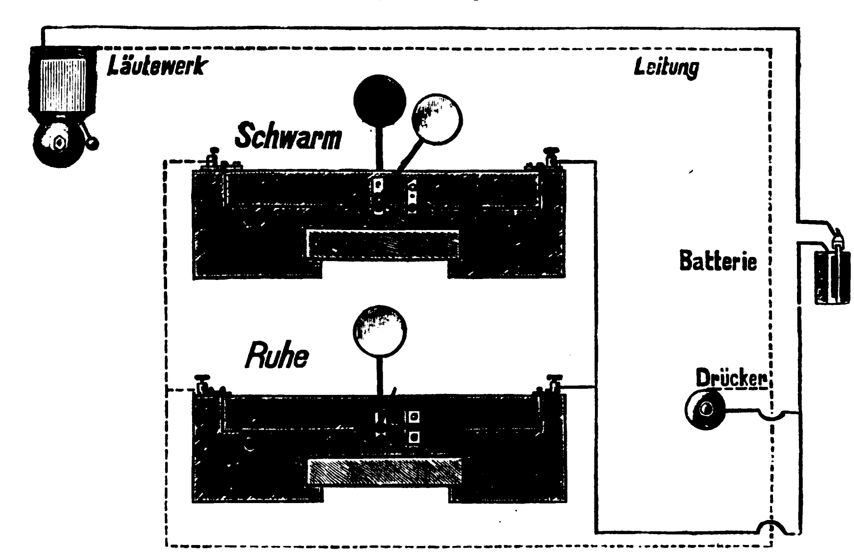
Im Bienenzuchtbetriebe wird es als höchst notwendig erachtet, das Alter der Königin eines Bienenvolkes genau zu wissen, deßhalb wird auch die größte Aufmerksamkeit den schwärmenden Völkern zugewendet, weil uns wohlbekannt ist, daß der vom Mutterstocke abziehende Schwarm die alte Königin mit sich führt und die entwickelte junge Königin im Stocke bleibt. Nach diesem Vorgange wird der Geburtstag der jungen Königin gewöhnlich am betreffenden Stocke auf einem angesteckten Täfelchen geschrieben.

Wird dieß immer beachtet, so ist sowohl die bisherige Lebenszeit der mit dem Schwarm ausgewanderten Königin, als auch das Alter der neuen Königin bekannt.

Eine Bewachung der Fluglöcher bei der oft lange währenden Schwarmzeit ist dem Bienenzüchter selten möglich und von den hiezu aufgestellten, nicht sachkundigen Personen, erfolgt häufig nur eine unzuverlässige Angabe. Um denn doch eine untrügliche Kenntnis von dem beginnenden und dem stattgefundenen Schwarmauszug zu erlangen, sind schon allerlei mechanische und elektrische Schwarmmeldevorrichtungen erdacht und verfertigt worden.

Schwarm-signal-Vorrichtung.

Einfache vor das Flugloch anzulegende Bienenschwarm-Signalvorrichtungen nach den Angaben von J. G. Beringer, werden wegen der ersichtlichen Zweckmäßigkeit schon von vielen Imkern angewendet. Nachstehend folgt hierüber eine kurze Beschreibung:



„Ein Brettchen, in welches an der unteren Seite eine Öffnung etwas höher als ein Flugloch eingeschnitten ist, besitzt eine bewegliche Klappe aus leichtem, trockenem Holze gefertigt, die über der ausgeschnittenen Öffnung soweit herabhängt, daß die übliche Fluglochhöhe von 8 mm bleibt, welche für den Ein- und Ausflug der Bienen hinreichend groß genug ist, dagegen wird von den ungestüm dicht herausdrängenden schwarmlustigen Bienen die leicht bewegliche Fluglochklappe nach auswärts gedrückt und so die Ausflugöffnung vergrößert. Ober der Fluglochklappe in der Mitte des Brettchens ist ein, um eine Achse leicht beweglicher Winkelhebel; der seitwärts gerichtete Hebelarm ruht, wenn in horizontaler Lage gehoben,

auf einem in der Fluglochklappe befestigten Bügel; der nach oben gerichtete Hebelarm endigt mit einer weiß gefärbten Blechscheibe, hinter der sich eine feststehende, rot gefärbte Scheibe befindet, die bei gewöhnlichem Ein- und Ausflug der Bienen durch die ruhig gehaltene weiße Scheibe verdeckt ist. Wie nun beim Herausdrängen des Schwarmes die Klappe von den Bienen nach vorne aufgedrückt wird, bewegt sich mit der Klappe der daran befestigte Bügel nach rückwärts und der darauf ruhende Winkelhebel mit der weißen Scheibe fällt nach seiner seitwärts gerichteten Schwere abwärts, wodurch auch die rote Scheibe zum Vorschein kommt.

Diese einfache, ohne Mühe vor das Flugloch des Schwarmstockes anlegbare, mechanische Vorrichtung genügt zur sichtbaren Kennzeichnung des abgeschwärmten Stockes.

Bei Stöcken (Körben), wo das Brettchen der Meldevorrichtung nicht vollkommen an die Stockwand angeschlossen werden kann, ist der Zwischenraum am Rande mit dünnem, zerknittertem Papier auszustopfen, um so den Bienen einen seitlichen Durchgang zu verschließen.

Um nunmehr auch, wenn es gewünscht wird, ein hörbares Signal mit einem anzubringenden oder schon vorhandenen elektrischen Klingelwerke zu erhalten, wurde noch eine sogenannte Kontakteinrichtung angebracht, wie folgt: Der Winkelhebelarm mit der weißen Scheibe ist mit einem Federchen versehen, welches beim Niederfallen des Hebels einen Metallstift berührt, wodurch eine in Verbindung stehende elektrische Batterie geschlossen und so das dazu gehörige Klingelwerk in Bewegung gesetzt wird. Oben am Brettchen ist links und rechts je eine Drahtverbindungsschraube, wovon die eine mit dem Winkelhebel und die andere mit dem Anschlagstift in elektrizitätsleitender Verbindung stehen. Die Berührungsstellen der Kontaktfeder am Winkelhebel und des Anschlagstiftes sind aus bekannten Gründen mit Platin belegt.

Vorzeitiges Auslösen der Klappe (vorausgesetzt, daß dieselbe bei der Anlegung an das Flugloch nicht zu nieder steht) wird bei einem lebhaft arbeitenden, starken Volke erfolgen; auf das weitere Verhalten eines solchen Volkes soll nun besonders die Aufmerksamkeit des Imkers gerichtet sein. Um nun unzeitigen Auslösungen der Klappe vorzubeugen, darf nur der angelegte Apparat etwas gehoben werden — etwa mit unterschobenen, keilförmig zugeschnittenen Hölzchen —, somit wird die Höhe der Fluglochöffnung vergrößert. Der hinter dem angelegten Apparat befindliche Ausflugkanal muß begreiflicherweise größer sein als die durch die vorliegende Klappe begrenzte Ausflugöffnung, beim Ausbruch eines Schwarmes wird sonach eine Auslösung der Klappe erfolgen, denn die dicht ausströmenden Bienen drängen sich plötzlich und gewaltig an die nach außen bewegliche Klappe.

Eine zufällige Auslösung während der Nachtzeit kann von den Bienen verursacht werden durch ihre hastige Arbeit beim Hinausschaffen toter Bienen u. dgl., was bei einem gesunden starken Volke jederzeit bemerkt wird. Um des Imkers Nachtruhe bei angelegter elektrischer Läutwerkseinrichtung nicht zu stören, darf nur eine Unterbrechung an irgend einer Stelle in der leitenden Verbindung abends gemacht werden, die am folgenden Morgen leicht wieder zu beseitigen ist. Mittels eines in die Leitung eingeschalteten Hebels oder kleinen Schubriegels läßt sich bequem die elektrische Verbindung unterbrechen und ebenso leicht wieder in wirksamen Stand setzen.

Schließlich sei noch zu erwähnen, daß durch Verkürzung der Fluglochhöhe der eben beschriebene Apparat auch als sogenannte Drohnenfalle Verwendung finden kann.

Der Schwarmmeldeapparat wird von Herrn Philipp Küchmann, elektrotechnische Fabrik in Pasing bei München, um sehr billigen Preis geliefert.

Bienenrecht.

Hinsichtlich der Besitzberechtigung „Bienenrecht" treten vom Jahre 1900 ab folgende Paragraphen des Bürgerlichen Gesetzbuches an Stelle der landesgesetzlichen Bestimmungen in den verschiedenen Bundesstaaten und bilden eine gemeinsame Rechtsgrundlage für das ganze Deutsche Reich:

§ 945. Zieht ein Bienenschwarm aus, so wird er herrenlos, wenn nicht der Eigentümer ihn unverzüglich, d. h. ohne schuldhaftes Zögern verfolgt oder wenn der Eigentümer die Verfolgung aufgiebt.

§ 946. Der Eigentümer des Bienenschwarmes darf bei der Verfolgung fremde Grundstücke betreten. Ist der Schwarm in eine fremde nicht besetzte Bienenwohnung eingezogen, so darf der Eigentümer des Schwarmes zum Zweck des Einfangens die Wohnung öffnen und die Waben herausnehmen oder herausbrechen. Er hat den entstandenen Schaden zu ersetzen.

§ 947. Vereinigen sich ausgezogene Bienenschwärme verschiedener Eigentümer, so werden die Eigentümer, welche ihre Schwärme verfolgt haben, Miteigentümer des eingefangenen Gesamtschwarmes; die Anteile bestimmen sich nach der Zahl der verfolgten Schwärme.

§ 948. Ist ein Bienenschwarm in eine fremde besetzte Wohnung eingezogen, so erstreckt sich das Eigentum und die sonstigen Rechte an den Bienen, mit denen die Wohnung besetzt war, an den eingezogenen Schwarm. Das Eigentum und die sonstigen Rechte an dem eingezogenen Schwarm erlöschen.



Honiggewinnung.

Nach der Schwarmzeit beginnt die Behandlung der Völker zur Gewinnung von Honig.

Ein Bienenvolk lebt in einer Temperatur im Sommer bei 20 bis 28° R, arbeitet fleißig bei 17 bis 24° R und wird träge bei + 30° R.

Es muß jedoch zur Ausnützung der Volltracht immer noch für die Erhaltung einer guten Volksstärke durch Förderung des Brutansatzes gesorgt werden.

Geschlossene Brut.

Wird bei Nachsicht in den gedeckelten Brutwaben geschlossene Brut gefunden, d. h. sind alle aneinander liegenden Zellen mit Brut besetzt, so ist die Königin gut, — sind dagegen nur zerstreut mit Brut besetzte Zellen bemerkbar, dann ist die vorhandene Königin nicht mehr genügend zeugungsfähig und ist diese aus dem Stocke zu entfernen. Befindet sich im Brutraume noch nicht weit entwickelte Brut (Eier und erst ausgeschlüpfte Maden), dann werden sich die Bienen eine junge Königin nachziehen. Ist im Stocke keine hiezu geeignete Brutwabe zu finden, so muß von einem anderen starken Volke eine solche entnommen werden. In beiden Fällen sollen aus starken Völkern 1 bis 3 gedeckelte Brutwaben dem aufzuhelfenden Volke beigebracht werden.

Nachzucht von Reserveköniginnen.

In ähnlicher Weise werden auch Reservaköniginnen geschaffen, um bei der Spättracht weiselbedürftigen Völkern solche beisetzen zu können, womit zur Einwinterung sicher nur gute Königinnen gelangen.

Als Reservekönigin wird eine junge Königin aus einem starken Volke auserſehen. Dieselbe wird ausgefangen und mit einer, oder besser zwei Waben, die gedeckelte Brut und auch etwas Honig enthaltenden nebst allen darauf lagernden Bienen in ein kleines Käſtchen (Königinzuchtkäſtchen) gebracht, wozu sich auch die mit Flugloch versehenen Aufsatzkäſtchen eignen. Diesem so gebildeten Völkchen werden noch 1 bis 3 Rähmchen mit Wabenanfängen oder Mittelwänden beigegeben, sodann 3 bis 4 Tage das bevölkerte Käſtchen ruhig in einem kühlen dunklen Raume aufbewahrt; darnach darf das Völkchen mit der Reservekönigin wieder auf einen beliebigen geeigneten Platz des Standes gestellt werden. Das entweiselte starke Volk wird sich eine junge Königin nachziehen.

Königinzuchtkäſtchen.

Auch ohne Entnahme einer guten Königin aus einem Volke ist es möglich, Reserveköniginnen zu erziehen; — zur geeigneten Zeit, d. h. im Juni werden von ein oder mehreren starken Völkern zwei mit Eiern und Arbeiterbrut besetzte Waben sowie eine ungedeckte Honigwabe mit allen daran hängenden Bienen, die man mittelst Rauch besänftigt, entnommen und in ein Weiselzuchtkästchen eingehängt. Dieses wird an einem dunklen Orte (Keller) 3 Tage aufbewahrt, sodann auf den Stand gestellt. Das weisellose Völkchen wird sich eine Königin erziehen, die nach etwa 8 bis 10 Tagen aus der von den Bienen gebauten Zelle schlüpft und in wenigen Tagen auch schon den Befruchtungsausflug unternimmt. Im Falle diese Königin beim Ausfluge verloren ginge, muß dem auf dem Stande bleibenden Völkchen neuerdings eine Brutwabe zugesetzt werden.

Für einen geordneten dauernden Betrieb ist Vorrat von guten Reserveköniginnen in genügender Zahl eine unabläßige Notwendigkeit.

Königin-Zusetzung.

Ist es einem noch genügend starken Volke nicht möglich, aus der noch vorhandenen Brut eine Königin zu erziehen, dann ist die Zusetzung einer Königin nötig, wenn nicht eine Vereinigung mit einem weiselrichtigen Volke vorgezogen wird.

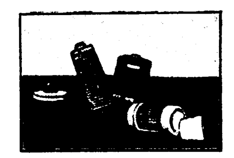
Die Zusetzung einer Reservekönigin gelingt nur bei vorauszusetzender Geschicklichkeit.

Ist in einem anderen guten Volke noch eine richtig besetzte Weiselzelle zu finden, so wird diese vorsichtig ausgeschnitten und in eine Wabe des weiselbedürftigen Volkes eingesetzt. Die hier ausschlüpfende junge Königin wird wie bei einem abgeschwärmten Volke von den Bienen angenommen und zum Befruchtungsausfluge angehalten.

Weiselhäuschen.

Steht eine Reservekönigin zur Verfügung, (die man allenfalls auch durch die Post in geeigneten Versandkästchen von weiterher beziehen kann), so wird diese mittelst Weiselhäuschen

dem weiselbedürftigem Volke zugesetzt, nachdem einen Tag vorher die etwa noch vorhandene altersschwache oder sonst untaugliche Königin dem Volke entnommen wurde. — Die neue Königin wird behutsam (damit keine Verletzung stattfindet) in ein verschließbares Weiselhäuschen gebracht und verschlossen, dieses in eine Wabe eingepaßt, dem Volke überlassen. Wird nach einigen Tagen bei der Nachsicht wahrgenommen, daß einzelne Bienen mit ihrem Rüssel der eingeschlossenen Königin liebkosend Futter reichen, so ist dies ein Zeichen, daß die Königin von den Bienen angenommen wird, der Weiselhausverschluß wird hierauf durch ein Wachsblättchen ersetzt, welches die Bienen bald abnagen, um die Königin aus dem Käfig zu befreien. Wird jedoch bei der Nachsicht bemerkt, daß viele Bienen ungestüm an das Häuschen drängen, dann ist noch einige Tage die Königin in Gefangenschaft zu belassen, bis sich die Bienen beruhigt haben.



4 verschiedene Weiselhäuschen.

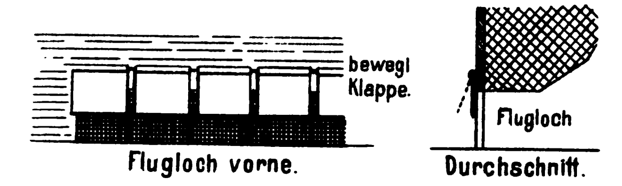
Beschränkung des Brutansatzes.

Einige Wochen vor Eintritt der Spättracht (Juli) darf der Brutansatz beschränkt werden durch Absperrung des Brutraumes mittelst Absperrgitter oder Einsperrung der Königin in ein auf eine Wabe im Brutraume gesetztes Weiselhäuschen. Diese Absonderung der Königin dauert 8 bis 10 Tage. Während dieser Zeit ist das Eierlegen unterbrochen, womit auch die viel Honig fordernde Bruternährung ausfällt. Dafür tragen die Bienen allen erzeugten Honig zur Aufspeicherung und die nun wieder freigelassene Königin findet zum weiteren Eierlegen wenig offene Zellen. Sobald eine Befruchtung junger Königinnen nicht mehr nötig ist, wird jede im Wabenbau in auffallender Menge sichtbare Drohnenbrut durch Ausschneiden der großen Brutzellen oder Köpfen der erst eingedeckelten Maden vernichtet.

Vernichtung der Drohnenbrut.

Zum Abfangen der bei schöner Witterung ausfliegenden Drohnen werden auch besondere, in verschiedenen Formen hiezu gefertigte Geräte angewendet, die man an das Flugloch des Stockes anbringt. Eine solche Drohnenfalle besteht aus einem Drahtkäfig, in welchem sich eine Öffnung befindet, die an das Flugloch des Stockes paßt und der Länge nach aneinandergereihte leichte Kläppchen aus sehr schwachem Blech enthält, die soweit nach unten herabreichen, daß nur die geschmeidigen Arbeiterinnen aus- und ein verkehren können, ebenso ist auch

Drohnenfalle.



das Drahtgitter des Käfigs nur so weit, daß auch hier dieselben genügend Raum zum Aus- und Einflug finden. Dagegen ist es den dickwanstigen Drohnen nur möglich, aus dem Stocke zu kommen, indem sich die Kläppchen nach außen bewegen lassen, aber eine Rückkehr in den Stock ist ihnen unmöglich, weil die Kläppchen sich nach dieser Richtung — einwärts — nicht drücken lassen, die so gefangenen Drohnen können nun leicht getötet werden.

Während der Volltracht sind aus dem Honigraume der Kastenstöcke immer die mit reifem Honig gefüllten gedeckelten Waben bei gutem Wetter, wenn die Bienen stark ausgeflogen sind, herauszunehmen und durch leere Waben zu ersetzen. Es werden auch aus dem Brutraume gedeckelte Brutwaben mit anhängenden Bienen, jedoch ohne Königin entnommen und in den Honigraum gesetzt. Hiedurch wird der Honigeintrag gefördert, denn die von Nymphen freigewordenen Zellen werden allererst zur Honigaufspeicherung

Entnahme der Honigwaben.

von den Bienen belagert. In den Brutraum werden für die entnommenen Brutwaben Rähmchen mit Mittelwänden, je eines zwischen zwei vollen Brutwaben eingehängt; somit bauen die Bienen gerne neue Waben zum folgenden Brutansatz. Aus dem Stocke darf nur der Ueberfluß von Honig dem Volke genommen werden. Es ist auf die Erhaltung des Volkes Rücksicht zu nehmen, deshalb sollen mindestens 10—15 Pfund Honig immer im Stocke sein. Eine volle Honigwabe wiegt 2½ Pfund; demnach sind mindestens fünf mit Honig gefüllte Waben im Stocke nötig. — Es ist hier besonders zu bemerken, daß solche Waben, die in den Zellen noch Polen oder Brut enthalten, in dem Stocke zu belassen sind.

Unkundige Anfänger haben gedeckelte Brutwaben auch als gedeckelte Honigwaben angesehen.

Honig mit Polen vermischt würde einen bitteren Geschmack annehmen und mit Brut eine eckelhafte Schmiere werden. Die ausgehobenen reifen Honigwaben werden von den noch anhängenden Bienen befreit, welches durch vorsichtiges Abstoßen und Abstreifen mittelst nasser Haarbürste oder Flederwisches geschieht, wobei die Bienen immer in den zugehörigen Stock zurückgegeben werden.

Honiggewinnung vom Strohkorb.

Wurden Strohkörben Aufsatzkästchen mit Rähmchen gegeben, so wird von letzteren ebenso wie beim Mobilbau aus dem Honigraume Honig gewonnen.

Wabenkästchen.

Die aus dem Stocke ausgehobenen Honigwaben werden in ein bereit gehaltenes Wabenkästchen eingehängt und in einen abgeschlossenen, den nach Honig suchenden Bienen nicht zugänglichen Raum gebracht. Die ausgehobenen Honigwaben werden mittelst Wabenmesser oder Entdeckelungsgabel entdeckelt, das heißt der über die Honigzellen von den Bienen hergestellte Verschluß abgehoben, sodann auf der Honigentleerungsmaschine (Schleudermaschine) aus den Waben der Honig gewonnen.

Wabenentdeckelungsmesser und Gabel.

Die ausgeschleuderten Waben werden sogleich wieder

in den Honigraum eines Volkes zum weiteren Honigeintrag eingehängt. Wegen des in den ausgeschleuderten Honigwaben gleichwohl noch zurückgebliebenen Honigs werden diese auch einem honigbedürftigen Volke von rückwärts eingehängt, welches den den Waben anhaftenden Honig völlig aufsaugt. Die schon vollständig gereinigten Waben sind als Vorrat für weiteren Bedarf gut und sicher aufzubewahren.

Waben-vorrat.

Einige volle gedeckelte Honigwaben sind für etwa notwendig werdende Fütterung der Völker in gut verschlossenen Behältern in Vorrat zu nehmen.



Schwarmtransport und Wabenkästchen Endeckelungspfanne Wabeneinsatz
Wabenkasten Honig- u Wachs- Honigtopf Schleudermaschine
Auslaßtopf mit Honigseiher groß klein

Die Schleudermaschine von F. von Hruschka, k. k. österr. Major (1865) erfunden, ist für die Honiggewinnung ein überaus schätzenswertes Geräte. Nur damit ist reiner, vollkommen gehaltvoller Honig (Schleuderhonig) zu erhalten. Der durch schnelle Drehung aus den Waben kalt ausgeschleu-

Honig-schleuder.

Schleuder-honig.

derte Honig besitzt noch alle wertvollen feinen, aromatischen Bestandteile, die sonst bei der Gewinnung des Honigs mittelst Wärme verloren gehen.

Honig- und Wachsauslaßtopf.

Die bei der Abdeckelung der Waben erhaltenen Abfälle, wie auch sonstige honigenthaltende Wabenstücke werden in einem Honig- und Wachsauslaßhafen durch die Einwirkung warmen Wassers geschmolzen und zuerst der abfließende Honig, sodann das Wachs gewonnen. Die zurückbleibende Träber giebt noch, mit warmem Wasser begossen, ein beliebtes Tränkmittel für die Bienen und der Rückstand dient als Feueranzündemittel oder zum Düngen der Blumenstöcke.

Honiggefäße.

Reiner, reif gewonnener Honig wird in größeren Gefäßen ruhig stehen gelassen; es werden alle noch im Honig enthaltenen feinen Wachsteilchen nach oben sich heben und können diese von der Oberfläche abgeschöpft werden. Der so geklärte Honig kommt dann in sehr rein gehaltenen Honiggläsern oder Honigtöpfen zum Verkauf oder zur Aufbewahrung an kühlem trockenem Ort für später erfolgende Verwendung. Die Zeit der Gewinnung des Honigs wird auf den Gefäßen bezeichnet.

Candierter Honig.

Echt und rein gewonnener Bienenhonig wird nach längerem ruhigem Stehen fest. Er candiert oder krystallisiert. Solcher Honig hält sich jahrelang, ohne seine Güte zu verlieren. Festgewordener Honig läßt sich durch Wärme in flüssigen Zustand bringen. Das Honigglas wird in ein mit Wasser bis zu $\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{4}$ Höhe gefülltes Gefäß gestellt, soviel und solange, bis der Honig im Glase die flüssige Beschaffenheit angenommen hat, erwärmt.

Unreinem, unzeitigem Honig, so gefälschtem Honig fehlt die haltbare Eigenschaft, es tritt eine Gährung ein und er wird sauer.

Nach gemachten Beobachtungen unter verschiedenen Verhältnissen und Einflüssen sind als durchschnittlich berechnete

Trachtergebnisse an Honiggewinn und Honigverbrauch anzunehmen:

Ein schwaches Bienenvolk (20,000 Arbeitsbienen) trägt ein zur Trachtzeit täglich ½ Pfund, im Jahr 0 Pfund Honiggewinn. Braucht im Winter Honig 8—16 Pfund.

Trachtergebnisse.

Ein mittelstarkes Bienenvolk (30,000 Arbeitsbienen) trägt ein zur Trachtzeit täglich 1½ Pfund, im Jahr 8 Pfund Honiggewinn. Braucht im Winter Honig 10 bis 18 Pfund.

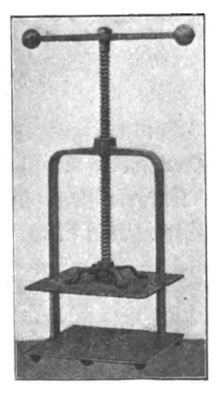
Ein starkes Bienenvolk (40,000 Arbeitsbienen) trägt ein zur Trachtzeit täglich 4 Pfund, im Jahr 20 Pfund Honiggewinn. Braucht im Winter Honig 12 bis 20 Pfund.

Ein sehr starkes Bienenvolk (50,000 und mehr Arbeitsbienen) trägt ein zur Trachtzeit täglich 6 Pfund, im Jahr 40 Pfund Honiggewinn. Braucht im Winter Honig 14—22 Pfund.

Gewinnung von reinem Wachs.

Aus dem fleißig gesammelten Wachs, von Gemülle, Wachsabfall, alten unbrauchbaren Waben (zur Verhütung von Mottenfraß zu Ballen zusammengedrückt), wird zu gelegener Zeit reines Wachs gewonnen. Wachsauslassen wird in verschiedener Art vollzogen.

Gewöhnlich werden die Wabenanfälle u. dgl. in Preßbeutel von festem Hanfgewebe gebracht und in einem geeigneten Gefäß mit Wasser gekocht, das durch Hitze flüssig gewordene Wachs dringt an die Oberfläche des Wassers. Mit einer Wachspresse kann aus dem erhitzten Beutel noch vollends das Wachs ausgedrückt werden. Als Rückstand bleibt im Beutel die Träber.



Wachspresse.



Dampfwachsschmelzapparat.

Auch mit dem Seite 76 genannten Honig- u. Wachsauslaßtopf wird nach dem Honigabfluß, bei weiterer Einwirkung von Hitze, das Wachs flüssig und aus dem Topfe rinnen.

Von Bienenzuchtvereinen werden zur gemeinschaftlichen Benützung, bei Gewinnung größerer Mengen Wachs vorteilhaft gebraucht, die von Dietrich in Eßlingen, Kolb und Gröber in Lorch u. a. gefertigten Dampfwachsschmelzapparate mit und ohne Spindelpresse.

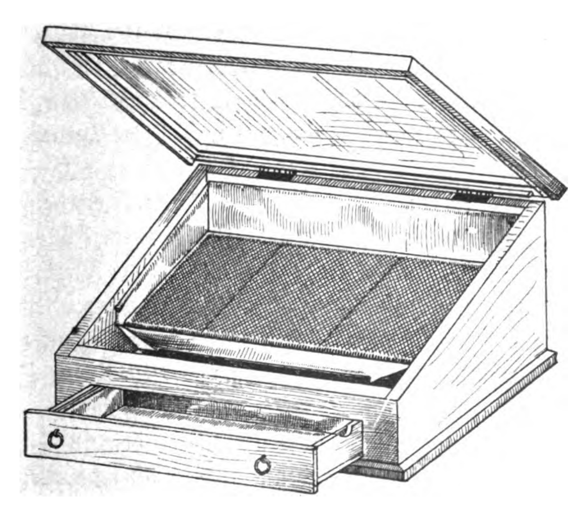
Sonnenwachsschmelzer.

Vorzüglich rein und schön wird Wachs durch Einwirkung der Sonnenwärme gewonnen. Hiezu werden die Sonnenwachsschmelzer benützt wie solche nach nebenstehender Zeichnung von J. Fahr in Augsburg gefertigt werden.

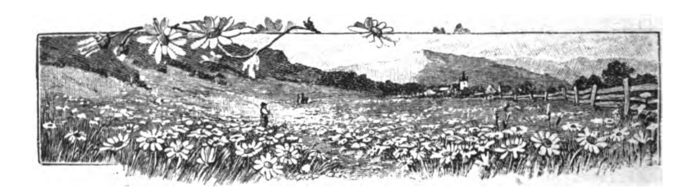
Von eifrigen Imkern werden über die Betriebsergebnisse beachtenswerte Aufschreibungen gemacht: Vergleiche über Korb- und Kastenvölker, über jeweiligen Witterungseinfluß auf die Trachtverhältnisse u. s. w.

Beispielsweise wird hier der erzielte Gewinn von 10 Völkern, den ein Bienenzüchter in Ingolstadt verzeichnet, gebracht:

Jahr		Ausgabe für Anschaffung der 10 Völker u. verwendete Futtermittel	Einnahme für Honig und Wachs	Reingewinn
1890	. .	72 Mk.	40 Mk.	— 32 Mk.
1891	. .	30 „	90 „	+ 60 „
1892	. .	18 „	140 „	+ 122 „
1893	. .	22 „	220 „	+ 198 „
1894	. .	10 „	250 „	+ 240 „
1895	. .	7 „	320 „	+ 313 „
1896	. .	8 „	100 „	+ 92 „
1897	. .	7 „	360 „	+ 353 „
Während 8 Jahren		174 Mk.	1520 Mk.	1346 Mk.
Trifft auf 1 Jahr und 1 Volk	.	2,18 Mk.	19 Mk.	16,82 Mk.



Sonnenwachsschmelzer. (J. Fahr.)



Spättracht

Nach Beendigung der Haupttracht wird, je nach der günstigen Witterung, im August oder Anfang September, in allen Stöcken nachgesehen, ob in denselben der nötige Honigvorrat und eine ausdauernde Königin enthalten ist.

Behandlung des Wabenbaues.

Alle leeren Waben werden aus dem Stocke genommen, die mit Honig angefüllten Waben in die oberste Etage und die mit Brut besetzten oder nur teilweise Brut oder Honig enthaltenden Waben in die darunter liegende Etage eingehängt. Der Wabenbau wird soviel eingeschränkt, daß die Bienen alle Waben belagern.

Solche Waben, die wenig Honig enthalten, werden entdeckelt und bei Lagerstöcken rückwärts, bei Ständerstöcken dagegen in die unterste Etage eingehängt, damit die Bienen den Honig in den Brutraum tragen. Die rein gewordenen Waben werden wieder ausgehoben und zum Wabenvorrat gegeben.

Ist ein Überfluß an vollen Honigwaben in einem Stocke zu finden, so wird armen Völkern damit aufgeholfen, oder man hebe diese Waben sicher auf um später dem in Stöcken bemerkbaren Mangel abzuhelfen, denn für die Dauer der Winterzeit bedarf ein gutes Volk 10 bis 20 Pfund Honig.

Fütterung.

Ist eine Fütterung wegen Honigmangel nötig, so soll es noch rechtzeitig geschehen, um den Bienen Zeit zur Eindeckelung der angefüllten Waben zu geben. Unbedeckelter Honig wird im Stocke sauer und verursacht den Bienen Ruhrkrankheit.

Ist Honigvorrat zur Fütterung nicht vorhanden, dann muß als Ersatz hiefür im Wasser aufgelöster reiner Zucker, womöglich Krystallzucker (1 Pfund Zucker in ½ Liter Wasser), dem auch gerne etwas gesottene Milch oder Eiweiß und eine kleine Menge Salicylsäure (um das Futter vor Verderben zu bewahren) beigemischt wird, gereicht werden. Eine solche Notfütterung soll Ende August, spätestens anfangs September stattfinden, weil um diese Zeit die Bienen noch ausfliegen und Pollen zur notwendigen Wachserzeugung eintragen können.

Einer der Hauptgrundsätze zum lohnenden Betrieb der Bienenzucht ist die Fütterung. Durch sie schützt man seine Völker in trachtarmen Zeiten vor Verlusten, wodurch die Bedingung gegeben, daß dieselben in der oft kurzen Zeit der Haupttracht ihren Winterbedarf zu decken im Stande sind. Von volkreichen Stöcken sind aber auch frühe und kräftige Schwärme zu erhoffen. Die Fütterung ist also auch ein wesentliches Mittel zur Vermehrung der Stöcke. Der Mensch hat die Biene zum Haustiere gemacht; er muß daher auch für deren Bedürfnisse sorgen.

Wabenbau im 3 etag. Ständer.

In den Ständerstöcken bleibt für die Winterzeit die untere Etage leer; es ist dies ein erprobter Vorteil für die gesunde Erhaltung des Volkes: das Flugloch ist vom Wabenbau entfernt, die einströmende frische Luft wird in dem unteren freien Raume vorgewärmt, die Waben werden nicht feucht und schimmelig, abfallende tote Bienen und Gemülle trocknen und geben keinen üblen Geruch in den Wabenbau, eine Reinigung des Bodenbrettes kann leicht vorgenommen werden.

Die Belagerung des Bodens mit steifem, ölgetränkten Papier ist zweckmäßig, dasselbe kann leicht aus dem Stocke gezogen und alles, was darauf gefallen, untersucht werden.

Raubbienen.

Finden die eifrigen Bienen keinen oder nur sehr wenig Nektar bei ihren Ausflügen, so werden oft schwache Völker

von fremden Bienen überfallen und ihres Honig-Vorrates beraubt. Wird dagegen nicht eingegriffen, so mehren sich die zudringlichen Raubbienen und wenn nun kein Honig mehr im Stocke zu finden ist, ziehen sogar die Bienen des beraubten Volkes mit den Raubbienen fort.

Um Raubbienen nicht anzulocken, ist in der Nähe der Stöcke jede Verunreinigung mit Honig oder Liegenlassen von Honigresten zu vermeiden.

Daß Räuber den Stock bedrohen, erkennt man an den bis in den späten Abend dauernden Flug der Bienen, wird spät abends das Flugloch mit dem Fluglochschieber (Drahtnetzverschluß) geschlossen und es kommen dennoch nächsten Morgen vor das versperrte Flugloch viele Bienen, so sind das Räuber.

Mittel gegen Räuber.

So lange raubgierige Bienen nicht in großer Anzahl einen Stock befallen, nützt zur Abwendung eine Verkleinerung der Fluglochöffnung mittelst des Fluglochschiebers soweit, daß nur eine oder zwei Bienen Platz zum Ein- und Ausgang finden.

Wird ein schwaches Volk unbändig von Räubern eingeschüchtert, so ist es ratsam, das beraubte Volk vom Stande wegzunehmen und allenfalls einige Tage im Keller aufzubewahren. Auf den Platz wird eine volkleere Wohnung, dem beraubten Stocke ähnlich, gesetzt und in dem Wabenbau etwas Honig gelassen. Dies lockt die zudringlichen Räuber in den Stock; mit einer am Flugloche angebrachten Einlaßvorrichtung, die den Auslaß verengt, werden die in den Stock gelangten Räuber zu Gefangenen gemacht. Ein paar Tage im dunklen kühlen Ort aufbewahrt verleidet den eingesperrten Bienen die Raublust und sie können dann mit schwachem Volke vereinigt werden.

Bemerkung. In ähnlicher Weise werden auch die Bienen gefangen, die sich selbst beim Schwärmen in hohlen Bäumen oder durch Mauerritzen in Gebäuden u. dgl. einlogierten, indem an der Ausflugöffnung eine Klappenvorrichtung angelegt wird, welche den Bienen wohl den Ausflug, aber keinen Einlaß mehr ge-

stattet; — in einem nebenan gebrachten Kasten oder Korb mit Wabenbau suchen die ausgesperrten Bienen notgedrungene Unterkunft.

Vorkehrungen zur Überwinterung.

Für die Überwinterung der Völker sind schon frühzeitig die notwendigen Vorkehrungen zu treffen. Eine sichere Überwinterung gelingt nur mit starken Völkern und jungen Königinnen. Wird bei Vornahme der Einwinterung auf das Alter der im Volke bleibenden Königin keine Rücksicht genommen, so ist auch bei der Auswinterung auf vollkommen weiselrichtige Völker nicht mehr zu rechnen. Vorsichtige Imker behalten sogar Nachschwärme mit der jungen Königin über den Winter, um mit diesen den zweifelhaften Völkern aufzuhelfen.

Vereinigung der Völker.

Im Monat September sind die notwendigen Vereinigungen der Völker vorzunehmen.

Ist ein starkes Volk weisellos, so wird diesem ein schwaches Volk mit guter Königin zugesetzt. Man gibt den beiden Völkern durch starke Bespritzung mit Honigwasser gleichen Geruch. Vom schwachen Volke werden die Waben mit allen darauf lagernden Bienen und der Königin hinter das Glasfenster des starken Volkes eingehängt; durch die unverschlossene Öffnung unter dem Fenster wird die Vereinigung sich ruhig vollziehen. Nach einigen Tagen werden die zugebrachten Waben entfernt und allenfalls noch darauf sitzende Bienen in den Stock mit dem Flederwisch eingekehrt. — Die entvölkerte Wohnung ist von dem bisherigen Standplatze zu entfernen.

Stehen die zu vereinigenden Völker nebeneinander, so wird der bleibende Stock mit der Königin in die Mitte des Platzes gerückt und von dem zu entleerenden Stocke in einiger Entfernung vom Stande die Bienen von den Waben auf ein

ausgebreitetes Tuch abgekehrt, welche dem stehengebliebenen Stocke zufliegen.

Zwei weiselrichtige schwache Völker oder ein schwaches mit einem starken Volke werden vereinigt: Aus einem Volke wird die Königin ausgefangen und diese als Reservekönigin aufbewahrt oder gleich einem weiselbedürftigen Volke zugesetzt. Das entweiselte Volk wird in derselben Weise, wie vorher angegeben, dem nicht entweiselten Volke zugegeben.

Behandlung eines drohnenbrütigen Volkes.

Ist in einem weisellos gewordenen Volke Drohnenbrut vorhanden, so befinden sich eine oder mehrere Eier legende Arbeitsbienen (Afterkönigin) im Volke, die wegen gleicher Gestalt mit den anderen Bienen schwer herauszufinden sind. Ein so herabgekommenes Volk besitzt nur alte Bienen, die schwer sich in die vorzunehmende Behandlung fügen und der Mühe nicht wert sind, besonderer Arbeit zu unterziehen. Wer nicht eine Vereinigung mit einem richtigen Volke vorzieht, möge Folgendes beachten: Die Afterköniginnen müssen entfernt werden und geschieht dies in folgender Weise: Der Stock wird an eine entfernte freie Stelle vom Stande gebracht, hier der ganze Wabenbau ausgenommen, alle Bienen auf ein ausgebreitetes Tuch von den Waben und aus dem Kasten abgekehrt, die vollständig entleerte Wohnung wieder auf den alten Platz im Stande gebracht und die gänzlich von Bienen und Drohnenbrut befreiten Waben eingehängt. Die Bienen fliegen in ihren Stock zurück und lassen die schwerfällig gewordenen Drohnenmütter hilflos auf dem Tuche liegen. Dem weisellosen Volke wird eine Reservekönigin beigesetzt, oder dasselbe mit einem anderen Volke vereinigt.

In anderer Weise kann geholfen werden durch Entnahme aller Waben mit Brut aus dem drohnenbrütigen Volke und gibt man dafür aus starken Völkern bedeckelte Brutwaben mit daraufsitzenden Bienen, nach einigen Tagen wird eine Reservekönigin zugesetzt oder in Ermanglung solcher, werden den bei-

zugebenden Brutwaben auch Waben mit Eiern und jungen Maden zugefügt, worauf die Bienen Königinzellen bauen.

Schwachbevölkerte oder mit unvollständigem Wabenbau besetzte **Korbstöcke** werden nicht zur Überwinterung, sondern zur Verstärkung anderer Völker bestimmt. Die Bienen im Korbe werden mit Rauch betäubt, mit Honigwasser bespritzt und einem zu verstärkenden Volke wie oben angegeben beigebracht. Die mit Honig benetzten Bienen werden gerne aufgenommen, nur die Königin wird von ihnen selbst getötet, wenn diese nicht vor der Vereinigung ausgefangen und für eine weitere Verwendung als Reservekönigin aufbewahrt wird.

Behandlung der Korbvölker

Obgleich gut gepflegte Bienenvölker weniger als andere Tiere durch Krankheiten zu leiden haben, so ist doch Vorsicht geboten; denn die Ruhr und noch mehr die **Faulbrut** (siehe Seite 91) sind so verdächtige Übel, daß schon weitgehende Studien angestellt und ganze Werke darüber geschrieben wurden. Die nähere Kenntnis soll dem Imker angelegen sein und deshalb möchten auch die in Bienenbüchern ausführlich enthaltenen Abhandlungen nicht unbeachtet bleiben.

Bienenkrankheiten

Während des Betriebes sind manche auftretende Erscheinungen, die gerade nicht als Krankheit, sondern als zu behebende Zustände gelten, demzufolge die betroffenen Völker nur einer aufmerksamen Behandlung bedürfen; dazu gehören:

- Weisellose oder drohnenbrütige Völker;
- Durst- und Luftnot, Räuberei;
- Büschel- oder Hönerkrankheit; beim Sammeln von Pollen kommen die Bienen auch an klebrigen Blumenstaub, den die Bienen längere Zeit vom Kopfe schwer losbringen, der aber nach Vertrocknung abfällt;
- Mai- und Tollkrankheit, Fußgängerei, Flugunfähig-

keit sind durch mancherlei Einflüsse auftretende Belästigungen.

Auch von Schmarotzern werden die Bienen belästigt durch Pilzkrankheit und sogar von recht garstigen Läusen (Bienenlaus), die zuweilen auf den Bienen und besonders auf der Königin sich ansetzen. Stark in den Stock geblasenen Tabakrauch vertragen die Läuse nicht, sie fallen betäubt von den Bienen ab und können mit einem auf den Boden des Stockes gelegtes Papier beseitigt werden. Reinhaltung des Bodens der Stöcke von Gemülle, in dem sich die Brutstätten der Läuse befinden, ist nicht zu vernachlässigen.

Die Pollenmilbe, die sich in den angesammelten Pollen entwickeln, sind den Bienen schädlich.

Bienenfeinde.

Der Kampf um das Dasein ist überall die Ursache, daß die lebenden Wesen aufeinander angewiesen ihre Nahrung durch Angriffe und Vernichtung suchen und finden. Besonders sind die Bienen und deren Erzeugnisse recht beliebte Speisen vieler Tiere, gewiß hat deshalb die Natur vorgesehen, daß für den fortwährenden Abgang und Verlust ein Nachwuchs im Stock durch die auffallende Fruchtbarkeit als Ersatz geboten wird.

Zu den ärgsten Bienenvertilgern gehört der unvernünftige habgierige Mensch, der Bienen grausam tötet des geringen Honig- und Wachsgewinnes wegen. Auch durch ungeeignete Eingriffe unverständiger Bienenzüchter in das Bienenvolk gehen recht viele Bienen zu Grunde. Hier müssen sich als Schutzmittel geltend machen: Belehrung und Erlernung, d. h. Lehren und Lernen.

Sinnreich ist der Spruch über dem Eingang des Schulhauses in Schwandorf:

„Bienen holen für ihr Haus
Honig heim aus Blum' und Blüt'.
Und Du trage hier heraus
Weise Lehr und gute Sitt'.

Sehr großen Schaden verursachen die eindringlichen Wachsmotten in ihrer durchwühlenden Zerstörung der Wachswaben und Verletzung der Bienen.

Abfangen der kleinen flinken Schmetterlinge, die ihre Eier in die Ritzen der Wabenrähmchen und in das Gemülle auf dem Boden legen. Vernichtung der Motten aus den Wachswaben.

Zum Schutze der in verschlossenen Kästen aufbewahrten Waben gegen Mottenfraß ist folgendes Mittel anzuwenden: Einen Eisentopf mit Essigsprit gefüllt unter die Waben gestellt, in den Essig glühendes Eisen gesteckt und den Schrank schnell geschlossen. Die sich entwickelnden Dämpfe töten Motten und deren Brut.

Wespen und Hornisse rauben viel Honig bei ihrem kecken Eindringen in die Bienenstöcke und töten auch viele Bienen. Die Graswespe legt ihre Eier in den Leib der Bienen, worin sich die Maden nähren.

Vernichtung der Nester und Abfangen mit aufgestellten Glasflaschen, die süße Flüssigkeit enthalten.

Ameisen und Ohrwürmer sind recht emsig im Honigstehlen, sie finden Wege zu den Honigwaben durch alle oft ganz verborgenen Ritzen.

Nachsicht um den Bienenstand, Bestreuen der Standbretter um den Stock mit Asche, auch Gyps.

Asseln, Fliegen, Goldkäfer, Maiwurm u. s. w. lieben Bienen und Honig als Nahrung.

Spinnen spannen ihre Netze zum Fangen von Bienen im und nahe am Bienenstand. Von den Amphibien sind Kröten und Eidechsen zu nennen, die Bienen als Leckerspeise wegschnappen. Diese außerdem im Garten sehr nützlichen Tiere sind vom Stande zu entfernen.

Manchen Vögeln, so dem Specht, dem Storch u. a., auch den zum Bienenstande kommenden Hühnern sind die Bienen

angenehme Speise. (Viele nützliche Vögel sind nicht als Bienenfeinde zu verurteilen, manche Vögel kommen zum Stand und holen sich die von den Bienen während der Nacht herausgeschafften toten Bienen und Nymphen.)

Mäuse durchnagen Stöcke, leben von Honig, Wachs und Bienen, verursachen vielen Schaden. Abfangen mit aufgestellten Fallen und fleißige Nachsicht.

Katzen dürfen nicht in den Bienenstand, diese beunruhigen durch ihr Herumspringen die Bienen.



Einwinterungsarbeiten.

Gegen Ende Oktober sollen alle für die Überwinterung bestimmten Stöcke sich in winterbeständiger Beschaffenheit befinden, so daß nunmehr die eigentliche Einwinterung vorgenommen werden kann. Die mehrere Monate andauernde kalte Winterzeit erfordert für die Völker zweckmäßige, reine und warmhaltige Wohnungen, geschlossenen Wabenbau, zuträglichen und genügenden Nahrungsvorrat, Zutritt reiner Luft und Ruhe in der Umgebung.

Als unerläßliche Bedingung zu einer guten Überwinterung ist zu beachten:

Nur starkes Volk hält den Winter aus;
Mit fruchtbarer Mutter
Und gesundem Futter;
Auch gehört dazu,
Warme Luft und Ruh.

In die Kästen wird zum Abschluß des zusammengeschränkten Wabenbaues ein zurechtgeschnittener Pappendeckel gebracht und hinter diesen das Fenster gesetzt, weil der Pappendeckel die Wärme besser hält, dagegen an dem kalten Fenster Ausdünstungen des Volkes sich niederschlagen und mit Feuchtigkeit anlaufen. Der leere Raum hinter dem Fenster wird mit warmhaltigem geruchlosen Material ausgefüllt und der Stock mit dem Deckel geschlossen. Sehr zweckmäßig erweisen sich zur Ausfüllung in entsprechender Größe abgenähte Holzwollekissen.

Ein Bienenvolk lebt in einer Temperatur im Winter bei 16 ° R., erstarrt bei + 6 ° bis — 8 ° R., bei noch niedriger Kälte tritt Gefriertod ein.

Vorteilhaft ist es, wenn die Stöcke auch während des Winters in dem hiezu geeigneten, gutverschlossenen Bienenhause (auf dem Stande) bleiben können; hier werden die Stöcke nahe zusammengerückt, sodann mit Holzwolle und Decken warm eingemacht. — Die Fluglöcher der Stöcke sollen offen bleiben, denn die Bienen bedürfen zur Erhaltung eines gesunden Lebens, wie die Menschen, immer einer frischen Luft. Die geschlossenen Klappen des Standes genügen, um Wind und störende Eindringlinge abzuhalten.

Winterruhe der Völker.

Die die Ruhe der Völker störenden Einwirkungen in und am Stande sollen ferne gehalten werden; der Zugang ist den Katzen und Vögeln zu verschließen; den im Winter hungrigen und zudringlichen Mäusen sind in der Nähe der Stöcke beständig aufgerichtete Fallen aufzustellen. Die vom Garten und nahegelegenen Wäldern durch den Honiggeruch angelockten Mäuse werden auf solche Art leicht abgefangen und ist dadurch eine schädliche Frühjahrs-Mäusevermehrung hintangehalten.

Bei dem Eintritt rauher Witterung oder Schneefall werden die Klappen des Bienenhauses vollständig geschlossen, damit kalter Wind nicht in die Fluglöcher dringen kann, und

dieselben zugleich vor den Einwirkungen der Sonnenstrahlen verdeckt bleiben.

Die Bienen befinden sich sohin in der Winterruhe, die nicht gestört werden darf, weil mit jeder Beunruhigung die Bienen mehr Honig zehren als ihnen zuträglich ist und dadurch zu entstehenden Krankheiten, wie die Ruhr, Anlaß gegeben wird.

Ist im Monat Januar oder Februar an einem Tage günstige Witterung mit wenigstens 8 bis 10 Grad Wärme, dann soll den Bienen zur Erhaltung der Gesundheit ein Reinigungsausflug gewährt werden. Für diesen Fall ist vor der Ausflugseite des Standes der Boden, wenn nicht Schnee und Eis frei, mit Stroh oder Tüchern zu bedecken, damit die auffallenden Bienen nicht erstarren. Sollte keine günstige Witterung für einen Reinigungsausflug eintreten, dann ist zu beachten, daß eine ununterbrochene Ruhe den Bienen zuträglicher ist, als eine zwecklose Aufregung, die zu unnötiger Honigzehrung die Bienen verleitet.

Reinigungsausflug.

Die Bienen können bei den beobachteten Vorsichtsmaßregeln im Winter 4 Monate lang in Ruhe, ohne eine Entleerung des Darmkanales von sich zu geben, zubringen.

Ruhrkrankheit.

Werden die Bienen durch nachteilige Einwirkungen in ihrer Ruhe gestört oder wegen zu langer Dauer der ungünstigen Witterung im Stocke zurückgehalten, so kann ein kranker Zustand, die Ruhr bei dem Volke eintreten. Die Ruhrkrankheit erkennt man an dem aus dem Stocke dringenden widerlichen Geruche und der ekelhaften Beschmutzung der Wohnung, der Waben und selbst der Bienen. Eine Abhilfe bietet nur ein Reinigungsausflug, Umlogierung in eine etwas erwärmte Wohnung mit reinem Wabenbau, gute Nahrung, Warmhaltung und Ruhe.

Bei vorkommenden Nahrungsmangel oder bei Erkältung kann im vorgeschrittenen Brutansatz eine höchst gefährliche und

auf andere Stöcke ansteckend wirkende Krankheit, die Faulbrut, entstehen, — die Brutmaden sterben ab, es entsteht eine zähe braune Masse in den Zellen, die Bienen sind zu schwach und unfähig eine Reinigung auszuüben, das erkrankte Volk und die angesteckten Völker sind für den Imker verloren. Alle bisher bekannt gewordenen Mittel, die Ansteckung zu unterdrücken, sind unzureichend. — Volk und Wabenbau ist durch Verbrennen gänzlich zu vernichten. — Wertvolle Wohnungen und leere Rähmchen sind mit Lauge gründlich zu waschen, längere Zeit an luftigem Orte unbenützt offen stehen zu lassen und vor dem Gebrauch nochmal zu waschen.

Faulbrut.

Nachsicht während des Winters.

In die Fluglöcher ist während der langen Winterszeit mehrmals recht still und ruhig hineinzusehen, ob nicht durch tote Bienen, Unrat oder Eisansatz eine Verstopfung bemerkbar ist; — mit einem gebogenen Draht kann die Fluglochöffnung ausgeräumt werden. Ist an und in dem Flugloche Nässe zu sehen, dann leidet das Volk an Durstnot.

Wird ein Brausen der Bienen im Stocke während der kalten Winterszeit vernommen, dann herrscht Futter- oder Wassermangel. Es darf in ersterem Falle kein verdünntes Futter gereicht werden; das natürlichste und zuträglichste Nahrungsmittel ist immer nur gedeckelter Honig in Waben, der als Vorrat in Blech- oder sonst gut verschlossenen Behältern aufbewahrt wird; oder es ist in leeren Waben (wozu sich Drohnenwaben gut eignen) Honig einzugießen und einzustreichen. Die Honigwaben werden den Bienen im Baue möglichst nahe gebracht. Außerdem kann bei Honigmangel als Ersatz hiefür angefeuchteter Kandis- oder Krystallzucker in Stücken auf das Futterloch aufgelegt oder in Rähmchen eingefügt gegeben werden. Es werden zu diesem Zwecke auch eigens zubereitete, in Rähmchen eingegossene Zuckertafeln empfohlen.

Sollten Zweifel bestehen über das Befinden eines ganz still im Stocke ruhenden Volkes, so darf man nur behutsam einen raschen leichten Stoß dem Stocke geben und gleichzeitig an demselben horchen ob von Innen ein plötzliches, kurz andauerndes Aufbrausen der erschrockenen Bienen vernehmbar ist. Ist dieses der Fall, dann störe nicht weiter das in guter Winterruhe befindliche Volk. Ist mit dem Stoß an den Stock kein von Innen kommender Laut hörbar, dann ist nach wiederholtem Versuch eindringende Nachsicht in den Stock gerechtfertigt.

Ist für den Bestand des Volkes im Stocke genügend Honig, dann fehlt es meistens an Wasser, um den festgewordenen Honig aufzulösen; in diesem Falle ist ein Einspritzen von warmem Honigwasser mittelst einer kleinen Spritze oder Brause von gutem Erfolg.

Ein durch Hunger oder Kälte sehr ermattetes oder erstarrtes Volk kann durch Bespritzen mit erwärmtem Honigwasser in einem geheizten Zimmer in vielen Fällen noch gerettet werden.

Ist ein gutes Volk mit einer noch jungen fruchtbaren Königin besetzt, so wird diese von den thätig werdenden Bienen oft schon Ende Januar zur Eierlage angehalten; damit erhöht sich auch der Bedarf an Honig und Wasser im Volke.

Erwartung des Frühlings.

Hat der sorgsame und gefühlvolle Imker während des verflossenen Betriebsjahres seinen Bienen die erforderliche, vernunftgemäße Pflege angedeihen und keine Vorsichtsmaßregel außer Acht gelassen, dann kann er mit Beruhigung und Vertrauen der Überwinterung seiner Pfleglinge entgegensehen. Er kann die Winterruhe mitgenießen, getragen von dem frohen Bewußtsein: „nach geschehener Arbeit ist gut ruhen.“

Beim Wiedererwachen der Natur, wenn sich seine Hoffnungen erfüllt haben, wird er, eingedenk der Tugenden seiner Schützlinge, der Thätigkeit, Tapferkeit und Treue mit heiterem Sinn, mit frischem Mut und neuem Eifer zu neuer Imkerthätigkeit schreiten nach dem frohen Imkerspruch:

Thätig im ernsten Streben
Würzt das Leben.

Tapfer im Recht sich bewähren
Bringet Ehren.

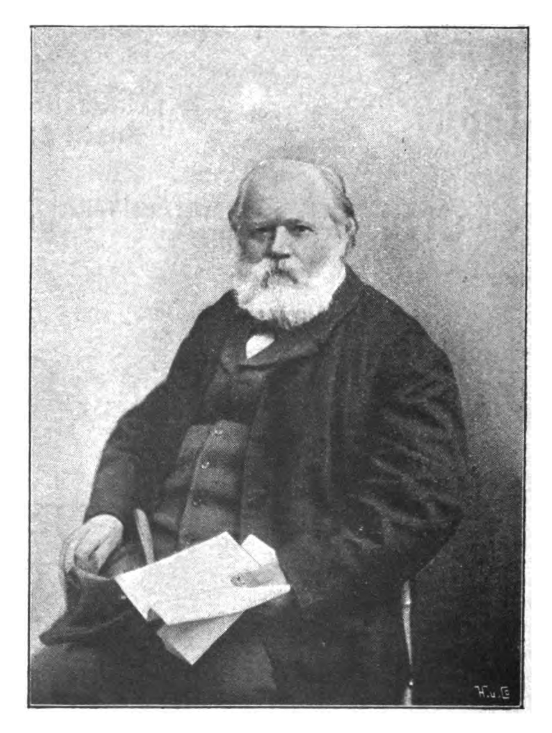
Treu auch im schwersten Falle
Zieret Alle!



Joh. Georg Beringer,

geb. 1829 in Königstein (Oberpfalz),

Kgl. Telegraphen-Oberingenieur in München, Vorstand des bayerischen Landesbienenzucht-Vereines und Vorstand des oberbayer. Kreis-Bienenzucht- und Obstbau-Vereins.



Nach photogr. Aufnahme von Frz. Reß in Freising.

